



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

BIOCHEM.
LIBRARY



THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

EMIL FISCHER COLLECTION

PRESENTED BY HIS SON

Prof. Hermann Fischer

Basel

Rotterdam, 22

GENERAL-REGISTER

ZU

DEN BÄNDEN 165—220
(1873—1883)

VON

LIEBIG'S ANNALEN DER CHEMIE

(FRÜHER ANNALEN DER CHEMIE UND PHARMACIE).

BEARBEITET

VON

FRIEDRICH CARL

ASSISTENT AM CHEMISCHEN LABORATORIUM DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE
IN MÜNCHEN.

LEIPZIG.

C. F. WINTER'SCHE VERLAGSHANDLUNG.

1885.

Chemistry Lib.

QD I

J9

Index

V. 165-220

~~CHEMISTRY~~
~~LIBRARY~~BIOCHEM.
LIBRARY

Vorwort.

Indem ich dieses Généralregister der Oeffentlichkeit übergebe, halte ich es für angezeigt, demselben einige Worte über den Plan seiner Anlage vor auszuschicken.

Es zerfällt wie diejenigen der früheren Jahrgänge in zwei Abtheilungen, in ein Autoren- und in ein Sachregister.

In Ersterem sind die Namen der Autoren alphabetisch geordnet und die verschiedenen Arbeiten in chronologischer Reihenfolge aufgeführt.

Bei der Bearbeitung des Sachregisters wurden auch dieses Mal die Namen, welche die Autoren den verschiedenen Verbindungen gegeben haben, möglichst beibehalten und dieselben nur dann geändert, wenn die Zweckmässigkeit es erheischte. In wieweit dies nöthig war, geht aus den Grundsätzen hervor, welche bei der Herstellung des Registers massgebend waren und welche ich im Nachstehenden folgen lasse.

Additionelle Atome sind den betreffenden Radicalen nachgesetzt, z. B. Aethylenchlorür, $C_2H_4Cl_2$, Aethyljodür, C_2H_5J , Phenanthrendibromür, $C_{14}H_{10}Br_2$.

Substituierende Atome gehen dem Radical stets voraus, z. B. Chloracetylen, C_2HCl , Bromphenanthren,

M644374

$C_{14}H_9Br$, Dibromphenanthren, $C_{14}H_8Br_2$, Tribromphenanthren, $C_{14}H_7Br_3$, Jodbetorcinol, $C_8H_5JO_2$. Bei dem Eintreten mehrerer Atome oder Atomgruppen in eine Verbindung wurden dieselben in folgender Ordnung aufgeführt: *Chlor, Brom, Jod, Cyan, Nitro, Amido, Oxy, Azo*, z. B. Chlorbromanilin, Chlorjodtoluol, Bromdiamidobenzolsulfosäure, Chlornitroamidophenolchlorhydrat, Dichlortribromäthan, Tribromdinitrobenzol, Dibromtrinitrooxyazobenzid. Die *Acetyl*-gruppe wurde meist den Obigen vorausgeschickt, z. B. Acetbromnitrotoluidin, Diacetyltetrabromphenolphthalein. Bei substituierenden *Alkohol*- oder *Säureradicalen* gehen die Gruppen mit geringerer Zahl von Kohlenstoffatomen den kohlenstoffreicheren voran, z. B. Methyläthylpropylcarbinol, Dimethyl-iso-butylcarbinol, Dimethylallylcarbinol. *Radicale der Fettsäurereihe* gehen den aromatischen Radicalen voraus, z. B. Methylbenzylessigsäure, Propylbenzolsulfosäure, Methyläthylphenylphosphoniumjodid.

Die Verbindungen der aromatischen Reihe sind zu ihrer näheren Bestimmung mit o- (Ortho-), m- (Meta-) und p- (Para-) oder mit a- (asymmetrisch), v- (vicinal, benachbart) und s- (symmetrisch) bezeichnet, auch findet sich häufig die Stellung der einzelnen Atome oder Atomgruppen mit Zahlen angegeben, z. B. o-Nitranilin, m-Nitranilin, p-Nitranilin oder s-Tribrombenzol, a-Trichlorbenzol (1, 3, 4) und v-Trichloranilin, $C_6H_5NH_2$ (1) Cl_3 (2, 3, 4).

Alpha- und Beta-Verbindungen suche man stets unter α - und β -Verbindungen.

Salze *unorganischer Säuren* sind bei den Metallen registriert, z. B. Baryumsulfat, Calciumchlorid, Kaliumtrichromat, Zinkchlorid. Salze *organischer Säuren* suche man bei letzteren, z. B. Asparaginsäures Kupfer, Propenylbenzoësaures Silber. Salze von *organischen Basen* und *Alkaloiden* finden sich stets bei diesen verzeichnet, z. B. Aurinchlorhydrat, Conchininacetat, Morphinoenanthylat, Nitrosalicylamidbaryum.

Ähnlich wurden die Ester behandelt. Ester *anorganischer Säuren* finden sich beim Alkyl, z. B. Amylnitrit. Ausgenommen hiervon sind die Ester der Kohlensäure und Chlorkohlensäure, welche bei diesen Säuren zu suchen sind. Ester *organischer Säuren* sind bei letzteren aufgeführt, wie Buttersäure-Aethylester oder Diäthoxalsäure-Aethylester. Ester mit *aromatischem Alkyl* findet man in der Regel bei letzterem, z. B. Benzylbutyrat, Phenylbenzoat.

Die Sulfosäuren führen diese Bezeichnung stets in den Schlusssilben ihrer Benennung. Man suche also Benzolsulfosäure, Chlornitrotoluolsulfosäure, nicht Sulfo-benzolsäure oder Chlornitrosulfotoluolsäure oder Sulfo-chlornitrotoluolsäure.

Verbindungen ohne Namen findet man in den Artikeln *Base, Keton, Kohlenwasserstoff, Säure oder Verbindung* mit Beifügung der Formel aufgeführt.

Um Zusammengehöriges auch im Register leicht und schnell zu finden, wurden vielfach Verweisungen eingefügt oder auch Isomere unter einem Artikel zusammengestellt. Solche Artikel treten uns bei verschiedenen Alkoholen und Säuren (Amylalkohol, Heptyl- und Hexylalkohole, Angelicasäuren, Heptyl-, Hexyl- und Valeriansäuren) sowie bei verschiedenen Kohlenwasserstoffen (Heptan, Hexan, Hexylen) entgegen. In ähnlicher Weise wurde die Zuckergruppe zusammengestellt, wie auch die Artikel Analyse und Apparate dem oben angeführten Bestreben ihre Entstehung verdanken. Auf solche Artikel ist übrigens stets im Texte hingewiesen.

Was nun die Anordnung in den einzelnen Artikeln anbelangt, so beginnen dieselben mit Geschichte und Literatur, welchen sich die Angaben über Vorkommen, Bildung, Darstellung und Eigenschaften anschliessen. Hierauf folgen die Arbeiten über Constitution, Einwirkung von und Verhalten gegen andere Körper, häufig mit Angabe des Bildungsproduktes, sei es in Klammern oder

auch nur durch Interpunktionen getrennt, während Verbindungen und Derivate den Schluss bilden.

Die Bezeichnung der Bände mit fetten und die der Seitenzahl mit gewöhnlichen Ziffern ist auch in diesem Register beibehalten worden.

München im November 1884.

F. C.

I.

Autoren-Register.

A.

- Adlerskron** (Behaghel von) und **Graebe** (C.), siehe **Gräbe** (C.) und **Adlerskron** (Behaghel von).
- Ammann** (Hugo), über die Einwirkung von Wasserstoff im Entstehungszustand auf das Bittermandelöl 168. 67.
- Annahelm** (J.), über Oxysulfobenzid und einige neue Derivate desselben 172. 28.
- Anschütz** (R.) und **Schultz** (G.), über Phenanthrenchinon 196. 32.
- Aronheim** (B.), Synthese des Phenylbutylens 171. 219.
- Synthese der Zinnphenylverbindungen 194. 145.
- Arzberger**, Luftdämpfung für analytische Waagen 178. 382.
- Arzberger** und **Zulkowsky**, über eine neue Wasserluftpumpe 176. 327.
- Arx** (J. v.) und **Graebe** (C.), siehe **Graebe** (C.) und **Arx** (J. v.).
- Aschenbrandt** (Heinrich) und **Jannasch** (Paul), siehe **Jannasch** (Paul) und **Aschenbrandt** (Heinrich).

B.

- Bachmann** (Albert) und **Geuther** (A.), siehe **Geuther** (A.) und **Bachmann** (Albert).
- Baeyer** (Adolph), über die Mellithsäure, zweite Abhandlung 166. 325.
- Ueber die Verbindungen der Phtalsäure mit den Phenolen.
- Erste Abhandlung 183. 1. Fluoresceïn. Orcinphtaleïn.
- Zweite Abhandlung 202. 36. Abkömmlinge des Diphenylphtalids, welche zur Gruppe des Diphenylmethans gehören 50.
- Ueberführung des Diphenylphtalids in das Phtaleïn des Phenols 66.
- Das Phtaleïn des Phenols und die Abkömmlinge desselben, welche sich vom Triphenylmethan ableiten 68.
- Abkömmlinge des Phenolphtaleïns, welche sich vom Phenylanthracen ableiten 90.
- Bildung von Oxyanthrachinon beim Erhitzen von Phenolphtaleïn mit concentrirter Schwefelsäure 135.
- Dritte Abhandlung 202. 153. Orthokresolphtaleïn und Derivate.
- Vierte Abhandlung 212. 340. Parakresolphtaleïnanhydrid. Ueber das Phenolphtaleïnanhydrid und die Constitution des Fluoresceïns 212. 347.

- Baeyer (A.) und Burkhardt (J. B.)**, Einwirkung von Ammoniak auf Phenolphthalein und seine Derivate 202. 111. Einwirkung von schmelzendem Kali auf die Phtalein- und Phtalideinverbindungen 202. 126.
- Baeyer (Adolf) und Drewsen (V.)**, das Parakresolphthaleinanhydrid 212. 340.
- Baeyer (A.) und Fraude (Georg)**, das Orthokresolphthalein und seine Derivate 202. 153.
- Baeyer (A.) und Schillinger (A.)**, Abkömmlinge des Diphenylphtalids, welche zur Gruppe des Anthracens gehören 202. 54.
- Baeyer (A.) und Schraube (C.)**, Oxydation des Tetrabromphenolphthaleins 202. 121.
- Bässmann (R.)**, über die Sulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols und ihre Abkömmlinge 191. 206.
- Bahlmann (A.)**, über die Orthobromsulfobenzolsäure 181. 203.
 — Ueber die Orthoamidossulfobenzolsäure, Orthobromsulfobenzolsäure u. s. w. 186. 307.
- Baker (H.)**, Studium gewisser Fälle von Isomorphismus 202. 229.
 — Ueber einige Fluorverbindungen des Vanadins 202. 254.
- Baker (H.) und Sugaira (S.)**, siehe **Sugaira (S.)** und **Baker (H.)**.
- Balentine (W.)**, über die Diazoverbindung der Hydrazosulfobenzolsäure 202. 351.
- Ballo (M.)**, über die Einwirkung wasserentziehender Mittel auf die Camphersäure und Amide derselben 197. 321.
- Bardy und Berthelot**, siehe **Berthelot** und **Bardy**.
- Barsilowsky (J.)**, über die Azoderivate des Toluols 207. 102.
- Barth (L.) und Senhofer (C.)**, über ein Condensationsproduct aus der Oxybenzoesäure 170. 100.
 — Ueber die Constitution der Dioxybenzoesäure 174. 235.
- Barth (Max)**, über die Verbindung der Thonerde mit Kohlensäure und Ammoniak 202. 372.
- Battershall (J. P.)**, über einige Verbindungen der Naphtalingruppe 168. 114.
- Bauer (Karl)**, über einige Umsetzungen tertiärer Alkyljodüre 220. 158.
- Baumann (E.)**, über Addition von Cyanamid 167. 77.
- Baumert (Georg)**, über das Verhalten des Lupinins zu wasserentziehenden Agentien 214. 361.
- Baumstark (F.)**, über eine neue Verbindung aus dem Harne 173. 342.
- Baur (Albert) und Meyer (Richard)**, siehe **Meyer (Richard)** und **Baur (Albert)**.
- Beck (Carl) und Staedel (Wilhelm)**, siehe **Staedel (Wilhelm)** und **Beck (Carl)**.
- Becker (Fr.)**, über einige Tellurverbindungen 180. 257.
 — (G. F.), über die Reduction der Wägungen auf den luftleeren Raum bei der chemischen Analyse 195. 222.
- Beckurts (H.)**, über Metamidossulfobenzolsäure und Bromsulfobenzolsäuren 181. 209.

- Bedson** (P. P.), über einige Verbindungen des Aethers mit wasserfreien Metallchloriden 180. 235.
- Beer** (Alexander) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Beer** (Alexander).
- Behr** (Arno) und **van Dorp** (W. A.), über Acenaphten und Naphtalsäure 172. 263.
- Bellstein** (F.), über Dichlorbenzoësäuren 179. 283.
- Bellstein** (F.) und **Kuhlberg** (A.), über die Nitroderivate des Naphtalins 169. 81.
- Bellstein** (F.) und **Kupffer** (A.), über Cymole 170. 282.
- — — Ueber Wermuthöl 170. 290.
- — — Ueber Cuminsäure 170. 301.
- Bellstein** (F.) und **Kurbatow** (Ap.), über den Zusammenhang substituirter Benzole und Phenole 176. 27.
- — — Ueber die Substitution im Benzol 182. 94.
- — — Ueber die Chlorderivate des Benzols 192. 225.
- — — Ueber Chlor- und Chlornitraniline 196. 214.
- — — Ueber das Verhalten einiger Nitrokörper zu Schwefelwasserstoff 197. 75.
- — — Ueber die Constitution einiger Naphtalinderivate 202. 213.
- Belohoubek** (Ag.), Berichtigung einiger falschen Angaben über Entstehung von Chloroform 165. 349.
- Belli** (L.), **Erlenmeyer** (E.) und **Sigel** (O.), siehe **Erlenmeyer** (E.), **Sigel** (O.) und **Belli** (L.).
- Bender** (C.), das Gas der Aepfel 178. 353.
- Das Gas der Hülsen von *Colutea arborescens* L. (Blasenstrauch) 178. 361.
- Benedikt** (Rudolf), über Phloreïn, Haemateïn und Brasileïn 178. 92.
- — — Ueber die Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromphloroglucin 184. 255.
- — — Zur Kenntniss des Maelurins 185. 114.
- — — Ueber die Einwirkung von Brom auf Phloroglucin 189. 165.
- — — Ueber Bromoxylderivate des Benzols 199. 127.
- Benedikt** (R.) und **Weselsky** (P.), siehe **Weselsky** (P.) und **Benedikt**.
- Benzinger** (E.) und **Michaelis** (A.), siehe **Michaelis** (A.) und **Benzinger** (E.).
- Berend** (L.) und **Liebermann** (C.), siehe **Liebermann** (C.) und **Berend** (L.).
- Berendes** (J.) und **Schmidt** (Ernst), siehe **Schmidt** (Ernst) und **Berendes** (J.).
- Berndsen** (A.), α -Amidosulfobenzolsäure 177. 82.
- Berndsen** (A.) und **Limpriht** (H.), γ -Amidosulfobenzolsäure 177. 98.
- Bernthsen** (Aug.), zur Kenntniss der Thiamide einbasischer organischer Säuren 184. 290.
- — — Neue Darstellungsmethoden der Amidine einbasischer organischer Säuren 184. 321.

Bernthsen (Aug.), zur Kenntniss der Amidine und der Thiamide einbasischer organischer Säuren 192. 1; 197. 341.

Ueber das unterschweflige (hydroschweflige) Natron 208. 142; 211. 285.

Studie über die Nomenclatur der näheren Derivate der Kohlensäure 211. 85.

Berthelot (M.), Bildung von Acetylen durch die dunkle Entladung 166. 145.

Berthelot und **Bardy**, über die Umwandlung von Aethylnaphtalin in Acenaphten 166. 135.

Besthorn (Emil) und **Fischer** (Emil), siehe **Fischer** (Emil) und **Besthorn** (Emil).

Bielefeldt (Max), über die Derivate des Isodurols 198. 380. Erste Mittheilung.

Binder (F.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Binder** (F.).

Bischoff (Carl), über zwei Homologe der Acetopropionsäure 206. 313.

— Aethenyltricarbonsäureester 214. 38.

— Monochloräthenyltricarbonsäureester 214. 44.

— Propenyltricarbonsäureester 214. 53.

— Isallylentetracarbonsäureester 214. 61.

Bischoff (C. A.) und **Conrad** (M.), siehe **Conrad** (M.) und **Bischoff** (C. A.).

Bischoff (C. A.), **Guthzeit** (M.) und **Conrad** (M.), siehe **Conrad** (M.), **Bischoff** (C. A.) und **Guthzeit** (M.).

Bischoff (C.) und **Pinner** (A.), siehe **Pinner** (A.) und **Bischoff** (C.).

Blochmann (R.), über die Vorgänge im Innern der nichtleuchtenden Flamme des Bunsen'schen Brenners. Hierzu 3 Tafeln 168. 295.

— Ueber die Vorgänge bei der unvollständigen Verbrennung des Leuchtgases und über das Verhalten desselben in der Hitze bei Abschluss von Luft 173. 167.

— Ueber die Ursachen des Leuchtendwerdens der Flamme des Bunsen'schen Brenners in Folge des Erhitzens der Brennröhre 207. 167.

Boecking (Eduard), über zwei neue Synthesen der Aethylmethoxyessigsäure 204. 14.

Bödeker (Karl), Lycopodin, das erste Alkaloid der Gefässkryptogamen 208. 363.

Böhm (Jos.), über die Entwicklung von Sauerstoff aus grünen Zweigen unter ausgekochtem Wasser im Sonnenlichte 185. 248.

Böhringer (A.) und **Wallach** (O.), siehe **Wallach** (O.) und **Böhringer** (A.).

Bösler (Magnus) und **Fischer** (Emil), siehe **Fischer** (Emil) und **Bösler** (Magnus).

Bötsch (Conrad), unvollständige Verbrennung von Gasen 210. 207.

Böttger (Rud.) und **Petersen** (Theodor), über einige Stickstoffverbindungen des Antrachinons 166. 147.

Böttinger (Carl), über einige Zersetzungen der Brenztraubensäure 172. 239.

- Böttinger** (Carl), über das Ultramarin 182. 305.
--- Beiträge zur Kenntniss der Brenztraubensäure 188. 293;
196. 92.
--- Ueber einige Uvitinsäurederivate 189. 171.
--- Ueber Sulfoparabrombenzoesäure 191. 13.
Ueber Aniluvitoninsäure 191. 321.
--- Beitrag zur Kenntniss der Glyoxylsäure 198. 203.
Ueber Phlobaphen, Eichenroth und Lohgerberei 202. 269.
--- Ueber einige Zersetzungen der Mesoxalsäure 203. 135.
Die Condensationen der Brenztraubensäure 208. 122.
Böttinger (Carl) und **Ramsay** (William), über die Metatoluylsäure 168. 253.
Bogomolez (J.), über die Einwirkung des Zinkmethyls auf verschiedene Chlorsubstitute des Acetylchlorürs 209. 70.
Bolas (T.), über Eisenoxydulanhydrosulfat 172. 106.
Boner (Heinrich) und **Meyer** (Richard), siehe **Meyer** (Richard) und **Boner** (Heinrich).
Bonné (Julius), über Benzoylacetessigester 187. 1.
Bornemann (Wilhelm), über Chlorjod, Bromjod, Chlorbrom und deren Verhalten gegen Wasser 189. 183.
Borns (H.), über die Paradibromsulfobenzolsäure 187. 350.
Brackebusch (F.) und **Post** (J.), siehe **Post** (J.) und **Brackebusch** (F.).
Brackebusch (F.), **Holst** (L.) und **Post** (J.), siehe **Post** (J.), **Brackebusch** (F.) und **Holst** (L.).
Bräuninger (W.), über einige Derivate des rheinischen Buchenholztheerkreosots 185. 339.
Brandl (Josef), über die chemische Zusammensetzung der Mineralien der Kryolithgruppe 213. 1.
Brauner (B.), über die directe Umwandlung des Isobutyljodürs in Trimethylcarbinolamin 192. 65.
Bredt (Julius) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Bredt** (Julius).
Breuer (Aug.) und **Zincke** (Th.), über die aus Hydro- und Isohydrobenzoin durch verdünnte Schwefelsäure entstehenden Körper 198. 141; Nachtrag hierzu 272.
Brimmer (Carl), über einige Bestandtheile der Angelicawurzel 180. 269.
Brodie (B. C.), über eine Synthese von Sumpfgas und Ameisensäure und die elektrische Zersetzung des Kohlenoxyds 169. 270.
Ueber die Synthese von Methylaldehyd 174. 284.
Brown (Horace T.) und **Heron** (John), Beiträge zur Geschichte der Stärke und der Verwandlungen derselben 199. 165.
--- Ueber die hydrolytischen Wirkungen des Pankreas und des Dünndarms 204. 228.
Brückner (A.), Versuche zur Oxydation stickstoffhaltiger methylierter Benzolabkömmlinge 205. 113.

Brühl (J. W.), die Constitution der ganz substituirten Amido- und Phosphidosäuren. Verbindungen eines fünfwerthigen Stickstoffs und Phosphors 177. 199.

— Die chemische Constitution organischer Körper in Beziehung zu deren Dichte und ihrem Vermögen das Licht fortzupflanzen. Erster Theil 200. 139. Zweiter Theil 203. 1. Dritter Theil 203. 255. Nachtrag 203. 363. Vierter Theil 211. 121. Berichtigung 211. 371.

Brunnemann (C.), über eine Azoxybenzolsulfosäure 202. 340.

Buchka (Karl), über Gallein und Coerulein 209. 249.

Büchner (Ernst) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Büchner** (Ernst).

Bunge (G.), über den Natrongehalt der Pflanzenaschen 172. 16.

Bunsen (R.), Erklärung 165. 159.

— Trennung des Antimons von Arsenik 192. 305.

Bunte (H.), Bestimmung des Siedepunkts von Flüssigkeiten bei normalem Barometerstand von 760 mm (mit Tafel) 168. 139.

— Ueber äthylaldehydschweflige Säure Salze und die Einwirkung des schwefligsauren Natrons auf Aethylidenchlorür 170. 305.

Bunte (H.) und **Erlenmeyer** (E.), siehe **Erlenmeyer** (E.) und **Bunte** (H.).

Burl (Eugen) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Burl** (Eugen).

Burkhardt (J. B.) und **Baeyer** (A.), siehe **Baeyer** (A.) und **Burkhardt** (J. B.).

Busse (E.) und **Kraut** (K.), Einwirkung des Jodmethyls auf Weingeist 177. 272.

Butlerow (A.), über die Trimethylelessigsäure, eine neue isomere Valeriansäure 165. 322.

— Ueber die Darstellung des Trimethylcarbinols nach Linnemann's Methode 168. 143.

— Ueber Trimethylelessigsäure 170. 151; 173. 355.

— Ueber die Structur des Pinakolins 174. 125.

Ueber das Pentamethyläthol und seine Derivate 177. 176.

Ueber die Umwandlung von Kohlenwasserstoffen der Aethylenreihe in die zugehörigen Alkohole 180. 245.

Ueber den Milchsaft des *Cynanchum acutum* L. 180. 349.

Ueber Isodibutylen 189. 44.

Butlerow (A.) und **Gorjainow** (W.), siehe **Gorjainow** (W.) und **Butlerow** (A.).

C.

Caillottet (L.), über die flüssige Kohlensäure 167. 74.

Carius (L.), über die Zersetzung der Salpetersäure in der Wärme 169. 273.

— Verhalten des Ozons gegen Wasser und Stickstoff 174. 1.

- Carius (L.)**, Ueber Bildung von salpetriger Säure, Salpetersäure und Wasserstoffsuperoxyd in der Natur 174. 31.
- Carnelly (Thomas)**, über die Vanadate des Thalliums 166. 155.
- Caro (H.) und Graebe (C.)**, siehe Graebe (C.) und Caro (H.).
- Caro (L.)**, über durch Alkohol gefälltes schwefelsaures Eisenoxydul und über den Wassergehalt des schwefelsauren Eisenoxydulammoniaks und Eisenoxydulkalis 165. 29.
- Caspary (W.) und Tollens (B.)**, Ueberführung der β -Dibrompropionsäure in Acrylsäure 167. 240.
- Chittenden (N. H.)**, über Glycogen und Glycocoll in dem Muskelgewebe des Pecten irradians 178. 266.
- Chittenden (R. H.)**, über das Oxydationsproduct des Glycogens mit Brom, Silberoxyd und Wasser 182. 206.
- Claesson (Peter)**, über Thioglycolsäure 187. 113.
- Claisen (L.)**, Beiträge zur Kenntniss der Condensationsprodukte des Acetons 180. 1.
 — Ueber die Einwirkung von Aldehyden auf Ketone, Malonsäure und Acetessigäther 218. 121.
- Claisen (L.) und Crismer (L.)**, über die Einwirkung von Benzaldehyd auf Malonsäure und Malonsäureäther 218. 129.
- Claisen (L.) und Matthews (F. E.)**, Condensationen des Acetessigäthers mit Aldehyden 218. 170.
- Claus (Adolf)**, über Azophenylen 168. 1.
 — Ueber Dijodhydrin 168. 21.
 — — Einwirkung von Ammoniak auf Dichlorhydrin 168. 29.
 — Ueber die Darstellung des Dichlorhydrins 168. 42.
 — Zur Kenntniss des Dichlorglycids 170. 125.
 — — Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf Dichlorglycid 170. 126.
 — Ueber die Zersetzungen, welche das Schwefelcyanammonium beim Erhitzen auf höhere Temperatur erleidet 179. 112.
 — Zur Geschichte des Melamins 179. 120.
 — Beiträge zur Kenntniss des Sulfoharnstoffs 179. 128.
 — — Chlor- und Bromsulfoharnstoff 179. 135.
 — — Bromäthylsulfoharnstoff 179. 145.
 — — Ueber die Thioprussiamsäuren 179. 145.
 — Ueber die Einführung von Cyangruppen in organische Verbindungen und die Zersetzung organischer Cyanide 191. 33.
- Clausnizer (Friedrich)**, über einige Schwefeloxychloride 196. 265.
- Clermont (A.)**, Darstellung von trichloressigsäurem Kali aus Chloralhydrat 166. 64.
- Cölln (Theodor)**, über die Sulfoparachlorbenzoësäure 191. 29.
- Cohn (Lassar)**, Phtalylhydroxylamin; Ueberführung der Phtalsäure in Salicylsäure 205. 295.
- Conrad (Max)**, über Acetessigsäure-Isamylester 186. 225.
 — — Ueber halogensubstituirte Acetessigester 186. 232.

- Conrad (Max)**, über Acetsuccinsäureester und dessen Derivate 188. 217.
 ——— Ueber eine Synthese der Brenzweinsäure aus Acetessigester 188. 226.
 ——— Ueber Metallacetessigester 188. 269.
 ——— Darstellung des Malonsäureesters 204. 121.
 ——— Allgemeine Uebersicht über die Darstellung der mono- und dialkylsubstituirten Malonsäuren 204. 127.
 ——— Aethylmalonsäure 204. 134.
 ——— Diäthylmalonsäure und Diäthylelessigsäure 204. 138.
 ——— Benzylmalonsäureester und Hydrozimmtsäure 204. 174.
 ——— Ueber Benzylchlormalonsäureester, Benzyltartronsäure und Phenylmilchsäure 209. 241.
Conrad (Max) und Bischoff (C. A.), Synthesen mittelst Malonsäureester 204. 121.
 ——— Isopropyl- und Aethylmethylmalonsäure: Isopropyl- und Aethylmethylelessigsäure 204. 143.
 ——— Dioctylmalonsäure und Dioctylelessigsäure 204. 162.
 ——— Allyl- und Diallylmalonsäure, Allyl- und Diallylelessigsäure 204. 166.
 ——— Ueber Benzylmethylmalonsäure, Benzylmethylacetessigester, Benzylmethylelessigsäure und die Constitution der bisher bekannten Säuren von der Zusammensetzung $C_6H_5 \cdot C_nH_{2n-3} \cdot COOH$ 204. 177.
 ——— Ueber Nitrosomalonsäureester und dessen Derivate 209. 211.
 ——— Ueber Monochlormalonsäureester und Tartronsäure 209. 218.
 ——— Acetylentetracarbonsäuretetraäthylester 214. 68.
Conrad (M.), Bischoff (C. A.) und Guthzeit (M.), Synthesen mittelst Malonsäureester 209. 211; 214. 31.
Conrad (M.) und Guthzeit (M.), Methenyltricarbonsäureester und Acetmalonsäureester 214. 31.
 ——— Dicarbontetracarbonsäureester 214. 76.
Conrad (M.) und Hodgkinson (W. R.), Beiträge zur Synthese phenylisirter Säuren der Fettreihe 193. 298.
Conrad (Max) und Limpach (Leonhard), über eine verbesserte Darstellungsmethode einfach und zweifach organisch substituierter Acetessigester 192. 153.
Constam (Emil J.) und Meyer (Victor), siehe Meyer (Victor) und Constam (Emil J.).
Crismer (L.) und Claisen (L.), siehe Claisen (L.) und Crismer (L.).
Cross (J. Charles), über den normalen, primären Heptylalkohol und einige seiner Derivate 189. 1.
Crow (J. K.), über Butallylmethylcarbinol 201. 42.
Cunerth (O.), über ein neues Nitrotoluidin 172. 221.

D.

Dale (R. S.) und **Schorlemmer** (C.), über das Aurin. Erste Mittheilung 166. 279. Zweite Mittheilung 196. 75.

— Ueber Suberinsäure und Azelainsäure 199. 144. — Ueber Verbindungen von Phenolen mit Amidobasen 217. 387.

Dana (E. S.) und **Mixter** (W. G.), siehe **Mixter** (W. G.) und **Dana** (E. S.).

Daubrawa (Heinrich), über Trihydroxylantimonsäure, Pyroantimonsäure, Antimonoxychlorid 186. 110.

David (H.) und **Tommasi** (D.), siehe **Tommasi** (D.) und **David** (H.).

Debus (Heinrich) F. R. S., über die Einwirkung des Natriumamalgams auf eine alkoholische Lösung von oxalsaurem Aethyl 166. 109.

— Chemische Theorie des Schiesspulvers 212. 257; 213. 15.

Deichmüller (A.) und **Tollens** (B.), über diabetische Acetonurie 209. 22.

Demole (E.), über die Darstellung des Glycols 173. 117.

— Ueber aromatische Hydroxäthylenamine 173. 123.

— Ueber primäres Isonitrobutan 175. 142.

— Reaction des Aethylenbromids auf verdünnten Alkohol in Gegenwart der essigsäuren Glycoläther 177. 45.

Denzel (Julius), Chlorbrom- und Bromsubstitutionsprodukte des Aethylens 195. 205.

— Nomenclatur und Siedepunkte der Chlorbrom- und Bromsubstitutionsprodukte des Aethans und Aethylens 195. 210.

Denzel (Julius) und **Städel** (Wilhelm), siehe **Städel** (Wilhelm) und **Denzel** (Julius).

Dieck (E.) und **Tollens** (B.), über die Kohlenhydrate der Topinamburknolle, besonders das Lävulin 198. 228.

Dieckmann (A.) und **Jannasch** (Paul), siehe **Jannasch** (Paul) und **Dieckmann** (A.).

Dittler (Aug.) und **Liebermann** (C.), siehe **Liebermann** (C.) und **Dittler** (Aug.).

Döbner (Oscar), über die Cyan- und Carboxylderivate des Diphenyls 172. 109.

— Beiträge zur Kenntniss der Benzoylverbindungen 210. 246.

— Die Verbindungen des Benzotrichlorids mit Phenolen und Phenylaminen 217. 223.

Domac (Julius), über die Einwirkung der Unterchlorsäure auf Hexylen 213. 124.

Dorn (Ludwig) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Dorn** (Ludwig).

Dorp (W. A. van), Synthese des Anthracens und des Dimethylanthracens 169. 207.

Dorp (W. A. van) und **Behr** (Arno), siehe **Behr** (Arno) und **Dorp** (W. A. van).

Dorp (W. A. van) und **Hoogewerff** (S.), siehe **Hoogewerff** (S.) und **Dorp** (W. A. van).

Drewsen (V. B.), über Abkömmlinge der Paranitrozimmtsäure 212. 150.

Drewsen (V.) und **Baeyer** (Adolf), siehe **Baeyer** (Adolf) und **Drewsen** (V.).

Duisberg (C.), Beiträge zur Kenntniss des Acetessigesters 213. 133.

Dulk (L.) und **Meyer** (Victor), siehe **Meyer** (Victor) und **Dulk** (L.).

Dworkowitsch (P.) und **Sabanejeff** (A.), siehe **Sabanejeff** (A.) und **Dworkowitsch** (P.).

E.

Ebert (Gustav) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Ebert** (Gustav).

Ehrhard (Wilhelm) und **Fischer** (Emil), siehe **Fischer** (Emil) und **Ehrhard** (Wilhelm).

Ehrlich (Franz Louis), über Benzylacetessigesters 187. 11.

Elseler (E.), über die Aether der Dihydroxamsäuren 175. 326.

Eisenberg (Louis Julius), Auffindung der Methylamine im käuflichen Trimethylaminchlorhydrat 205. 199.

— Die Ferrocyanwasserstoffsäure in ihren Verbindungen mit Aminen 205. 265.

Ekstrand (A. G.), Reten und einige Derivate desselben 185. 75.

Elsässer (Emil), über die specifischen Volumina der Ester der Fettreihe 218. 302.

Emlden (F. C. E. van), über die Oxydation von Allantoin vermittelt Ferridehydankalium 167. 39.

Emmerling (A.) und **Wagner** (Rich.), über Monobromaceton und den Alkohol des Acetons 204. 27.

Emmert (Aug.) und **Reingruber** (Friedr.), Dimethylnaphtalin 211. 365.

Engelcke (J.), über zwei Dialkylisäthionischwefelsäuren und über Versuche, analoge Verbindungen mit der Benzolsulfonsäure darzustellen 218. 269.

Engelhorn (Fr.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Engelhorn** (Fr.).

Engelhorn (Fr.), **Stahl** (Karl), **Landsberg** (Ludwig) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph), **Stahl** (Karl), **Landsberg** (Ludwig) und **Engelhorn** (Fr.).

Eppinger (Oscar), über die Einwirkung des Aethyl- und Diäthylamins auf Aceton 204. 50.

Erdmann (Ernst) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Erdmann** (Ernst).

rdmann (E.) und **Schultz** (G.), über Hämatoxylin und Hämatein 216. 232.

Erlenmeyer (Emil), über eine merkwürdige Umwandlungsweise von Normalbuttersäure in Isobuttersäure 181. 126.

—— Studien über phosphorsaure Salze 190. 189; 194. 176.

—— Zur Geschichte der Aethylenmilchsäure 191. 261.

—— Ueber das Verhalten des acrylsauren Natrons gegen wässrige und schmelzende alkalische Basen 191. 376.

—— Ueber die Darstellung des Aethylens und einiger Aethenverbindungen 192. 244.

—— Ueber die beiden isomeren Bromüre C_3H_5Br , 197. 169.

—— Ueber die verschiedenen Nitrile aus Blausäure und Aethylaldehydammoniak nach Versuchen von Dr. S. C. Passavant 200. 120.

Erlenmeyer (E.) und **Bunte** (H.), über eine zweckmässige Darstellung von Aethylen und Aethenbromür 168. 64.

Erlenmeyer (E.) und **Heinrich** (O.), über Manganophosphate 190. 191.

Erlenmeyer (Emil) und **Lipp** (Andreas), Synthese des Tyrosins 219. 161.

—— ——— Ueber einige bei den Versuchen zur Synthese des Tyrosins gewonnene Derivate der Zimmtsäure 219. 179.

Erlenmeyer (E.) und **Sigel** (O.), über Amidocaprylsäure 176. 341.

—— Ueber die Hydroxycaprylsäure (Octylactinsäure) und deren Nitril und Amid 177. 102.

—— Ueber die Entstehungsweise der Amidocaprylsäure 177. 111.

Erlenmeyer (E.), **Sigel** (O.) und **Belli** (L.), über die Oxydation kohlenstoffhaltiger Verbindungen (mitgetheilt von E. Erlenmeyer, erste Abhandlung) 180. 207.

Etti (Carl), über die Gerbsäure aus den Hopfenzapfen 180. 223.

—— Ueber Catechin 186. 327.

F.

Faust (Aug.), über Frangulin und Frangulinsäure 165. 229.

—— Berichtigung früherer Angaben über Chlornitrophenole 173. 317.

Faust (A.) und **Müller** (H.), über Metachlorphenol und dessen Nitroderivate 173. 303.

Fischer (Emil), über Orcinptalein 183. 63.

—— Ueber die Hydrazinverbindungen. Erste Abhandlung 190. 67.

—— Zweite Abhandlung 199. 281.

—— Dritte Abhandlung 212. 316. Hydrazinbenzoësäuren 212. 333.

—— Ueber einige Verbindungen der Aminbasen mit Ferrocyanwasserstoffsäure 190. 184.

—— Scheidung und Bestimmung des Arsens 208. 182.

—— Ueber das Furfurol 211. 214.

—— Notiz über Tolandijodid 211. 233.

- Fischer** (Emil), über Caffein, Theobromin, Xanthin und Guanin 215. 253.
- Fischer** (Emil) und **Besthorn** (Emil), Sulfoharnstoffe des Phenylhydrazins 212. 316.
- Fischer** (Emil) und **Bösler** (Magnus), Orthotolylhydrazin 212. 339.
- Fischer** (Emil) und **Ehrhard** (Wilhelm), über die Aethylderivate des Phenylhydrazins 199. 325.
- Fischer** (Emil) und **Fischer** (Otto), über Triphenylmethan und Rosanilin 194. 242.
- Fischer** (E.) und **Troschke** (H.), Derivate des Aethylhydrazins 199. 294.
- Fischer** (Otto), über Condensationsprodukte aromatischer Basen 206. 83.
- Fischer** (Otto) und **Fischer** (Emil), siehe **Fischer** (Emil) und **Fischer** (Otto).
- Fischer** (O.) und **Liebermann** (C.), siehe **Liebermann** (C.) und **Fischer** (O.).
- Fischer** (O.) und **Roser** (L.), über Amidotriphenylmethan 206. 155.
- Fischer** (O.), **Troschke** (H.) und **Liebermann** (C.), siehe **Liebermann** (C.), **Troschke** (H.) und **Fischer** (O.).
- Fittica** (F.); über Cymole 172. 303.
- Fittig** (Rudolph), Versuche zur Synthese des Allylbenzols 172. 132.
- Ueber die Umwandlung der Benzoldisulfosäure in Terephtalsäure 174. 122.
- Untersuchungen über die ungesättigten Säuren. Erste Abhandlung 188. 42. (Ita-Citra-Mesaconsäure. Crotonsäure. Methacrylsäure. Xeronsäure. Fumarsäure. Maleinsäure).
- Zweite Abhandlung 195. 56. (Fumarsäure. Maleinsäure. Angelicasäure. Tiglinsäure. Zimmtsäure. Amidohydrozimmtsäure. Atropa- und Isatropasäure.)
- Dritte Abhandlung 200. 21. (Aethylcrotonsäure. Hydro-sorbinsäure. Sorbinsäure. Brenzterebinsäure. Methacrylsäure. Ueber die Zersetzung der Substitutionsprodukte der niederen Fettsäuren durch Wasser.)
- Vierte Abhandlung 206. 1. (Citra- und Mesaconsäure. Atrolactinsäure, Phenylmilchsäure und Atroglycerinsäure. Isatropasäure.)
- Fünfte Abhandlung 208. 37. (Brenzterebinsäure. Lacton der Isocapronsäure und der normalen Capronsäure. Terpenylsäure, Teracrylsäure, Heptolacton. Allylessigsäure und Valerolacton. Constitution der Lactone.)
- Sechste Abhandlung 216. 26. (Zwei neue Caprolactone. Hepto- und Octolacton. Zersetzung der substituirten Acetylessigsäure. Allyl- und Diallylmalonsäure. Diallylessigsäure. Itamalsäure, Paraconsäure und Aconsäure. Phenyl-Butyrolacton und Phenylparaconsäure. Phenylloxypivalinsäure. Phenylhomoparaconsäure. Deltalacton der normalen Capronsäure. Cumarin. Cumarilsäure. Hydropiperinsäure und Piperhydronsäure. Einwirkung von Schwefelsäure auf Zimmtsäure.)
- Ueber die Xeronsäure, ein neues Derivat der Citronensäure 188. 59.

Fittig (Rudolph), über die Constitution der ungesättigten zweibasischen Säuren 188. 95.

— Ueber hochsiedende Kohlenwasserstoffe des Steinkohlentheers 193. 115.

— Untersuchungen über das Römisch-Camillenöl 195. 79.

Bemerkungen über die Constitution der Tiglinsäure und Angelicasäure 195. 128.

Theoretische Betrachtungen über die Bildung von ungesättigten Kohlenwasserstoffen aus den Additionsprodukten der ungesättigten Säuren 195. 169.

Theoretische Bemerkungen zu den Untersuchungen über ungesättigte Säuren 200. 87.

— Ueber die Isatropasäure 206. 34.

Ueber die Constitution der Lactone und ihre Bildung aus den Additionsprodukten der ungesättigten Säuren 208. 111.

Fittig (Rudolph) und **Beer** (Alexander), über Itamalsäure, Paraconsäure und Aconsäure 216. 77.

Fittig (Rud.) und **Binder** (F.), über die Additionsprodukte der Zimmtsäure 195. 131.

Fittig (Rudolph) und **Bredt** (Julius), Brenzterebinsäure 200. 58. 259.

— Mittheilungen über das Lacton der Isocaproinsäure 208. 55.

Fittig (Rud.) und **Büchner** (Ernst), über Chlorbromanilin 188. 14.

Ueber das Verhalten des Parabromanilins bei höherer Temperatur 188. 23.

Fittig (Rudolph) und **Buri** (Eugen), über die Hydropiperinsäure und Piperhydronsäure 216. 171.

Fittig (Rud.) und **Dorn** (Ludwig), über das Verhalten der Fumarsäure und Maleinsäure gegen rauchende Bromwasserstoffsäure 188. 87.

Fittig (Rudolph) und **Ebert** (Gustav), Beiträge zur Kenntniss des Cumarins 216. 139.

— Ueber die Cumarilsäure 216. 162.

Fittig (Rudolph) und **Engelhorn** (Fr.), zur Kenntniss der Methacrylsäure 200. 65.

Fittig (Rudolph) und **Erdmann** (Ernst), über die Einwirkung von Schwefelsäure auf Zimmtsäure 216. 179.

Fittig (Rudolph) und **Gebhard** (Ferd.), über das Fluoranthren, einen neuen Kohlenwasserstoff im Steinkohlentheer 193. 142.

Fittig (Rudolph) und **Geisler** (Carl), über die Brenzterebinsäure 208. 37.

Fittig (Rudolph) und **Gottstein** (Leo), über zwei neue Caprolactone 216. 29.

Fittig (R.) und **Hillebrand** (W. F.), Beiträge zur Kenntniss der Chinasäure 193. 194.

Fittig (Rud.) und **Hjelt** (Edv.), über das Lacton der normalen Capronsäure 208. 67.

— — — Lactone aus Allylmalonsäure, Diallylmalonsäure und Diallylessigsäure 216. 52.

- Fittig** (Rudolph) und **Howe** (Allen B.), Aethylcrotonsäure 200. 21.
- Fittig** (Rudolph) und **Jayne** (Harry W.), über das Phenyl-Butyrolacton und die Phenyl-Paraconsäure 216. 97.
- ——— Ueber die Phenyl-Oxypivalinsäure 216. 115.
- Fittig** (Rud.) und **Kachel** (Emil), siehe **Kachel** (Emil) und **Fittig** (Rud.).
- Fittig** (Rudolph) und **Kast** (Hermann), über Atrolactinsäure, Phenylmilchsäure und Atroglycerinsäure 206. 24.
- Fittig** (Rudolph) und **Köbig** (Julius), über die einzelnen Bestandtheile des Römisch-Camillenöls 195. 92.
- Fittig** (Rudolph) und **Kopp** (Hermann), über die bei der Verseifung des Römisch-Camillenöls auftretenden organischen Säuren 195. 81.
- Fittig** (Rud.) und **Krafft** (Otto), über die Terpenylsäure, Teracrylsäure und das Heptolacton 208. 71.
- Fittig** (Rudolph) und **Krusemark** (Paul), weitere Beiträge zur Kenntniss der Citra- und Mesaconsäure 206. 1.
- Fittig** (Rudolph) und **Landolt** (Al.), Beiträge zur Kenntniss der Additionsprodukte aus Ita- Citra- und Mesaconsäure 188. 71.
- Fittig** (Rudolph) und **Liepmann** (Henry), über das Fluoranthen, einen neuen Kohlenwasserstoff im Steinkohlentheer 200. 1.
- Fittig** (Rud.) und **Macalpine** (Thomas), über die Aethylenprotocatechusäure 168. 99.
- Fittig** (Rudolph) und **Messerschmidt** (Alfred), über die Allylessigsäure und das Valerolacton 208. 92.
- Fittig** (Rud.) und **Mielek** (W. H.), Untersuchungen über die Constitution des Piperins und seiner Spaltungsprodukte Piperinsäure und Piperidin. Vierte Abhandlung 172. 134.
- Fittig** (Rud.) und **Ostermayer** (Eugen), über das Phenantren, einen neuen Kohlenwasserstoff im Steinkohlentheer 166. 361.
- Fittig** (Rudolph) und **Pagenstecher** (Alexander), Beiträge zur Kenntniss der Angelicasäure und Tiglinsäure 195. 108.
- Fittig** (Rud.) und **Paul** (Ludwig), über die Methacrylsäure 188. 52.
- Fittig** (Rudolph) und **Penfield** (Samuel L.), über die Phenylhomoparaconsäure 216. 119.
- Fittig** (Rudolph) und **Petri** (Camille), weitere Beiträge zur Kenntniss der Fumarsäure und Maleinsäure 195. 56.
- Fittig** (Rudolph) und **Posen** (Eduard), Notiz über Amidohydrozimmtsäure (Phenylamidopropionsäure) 195. 143.
- ——— Ueber das Phenyllactimid 200. 97.
- Fittig** (Rud.) und **Prehn** (A. C.), über die aus der Citraconsäure und Mesaconsäure entstehende Crotonsäure 188. 42.
- Fittig** (Rud.) und **Ramsay** (William), über eine neue Bildungsweise der Orthotolylsäure 168. 242.
- Fittig** (Rud.) und **Ramsen** (Ira), Untersuchungen über die Constitution des Piperins und seiner Spaltungsprodukte Piperinsäure und Piperidin 168. 93.
- Fittig** (Rudolph) und **Schmidt** (Hermann), Notiz über die Darstellung des neutralen Essigsäure-Glycerinäthers 200. 99.

- Fittig** (Rudolph) und **Schmitz** (Alexander), über das Diphenylmethan 193. 134.
- Fittig** (Rud.) und **Siepermann** (W.), Beiträge zur Kenntniss der Chinone 180. 23.
- Fittig** (Rudolph), **Stahl** (Karl), **Landsberg** (Ludwig) und **Engelhorn** (Fr.), Hydrosorbinsäure und Sorbinsäure 200. 42.
- Fittig** (Rudolph) und **Thomson** (George C.), über die Zersetzung der Substitutionsprodukte der niederen Fettsäuren durch Wasser 200. 75.
- Fittig** (Rudolph) und **Wolff** (Ludwig), über eine einfache Darstellungsweise und die Constitution des Valerolactons 208. 104.
- Ueber das Deltalacton der normalen Capronsäure 216. 127.
- Fittig** (Rud.) und **Wurster** (C.), über die Atropa- und Isatropasäure 195. 145.
- Fittig** (Rudolph) und **Young** (Sidney), über ein neues Hepto- und Octolacton 216. 38.
- Ueber eine eigenthümliche Zersetzung der substituirten Acetylessigäther 216. 45.
- Flavitzky** (F.), über die Umwandlung von Amylen in einen Amylalkohol mittelst Schwefelsäure 165. 157.
- Ueber die isomeren Amylene aus Gährungsamylalkohol 169. 205.
- Eine Notiz über die Darstellung des Pseudopropylalkohols 175. 360.
- Ueber die Isomerie der Amylene aus dem Gährungsamylalkohol 179. 340.
- Fleischer** (Ant.), über Dithiocyansäure 179. 204.
- Ueber einige Doppelsalze des Rhodanammoniums 179. 225.
- Forst** (Carl), über die Darstellung von Stilben und die dabei auftretenden Nebenprodukte 178. 370.
- Forst** (C.) und **Zincke** (Th.), über die verschiedenen Hydrobenzöine oder Stilbenalkohole 182. 246.
- Forster** (Carl), Beiträge zur Ueberführung substituirtor Thioharnstoffe in Guanidine 175. 25.
- Franchimont** (A.), über Heptylsäure aus dem Hexylalkohol des Heracleumöls 165. 237.
- Frank** (Eugen), Synthese der Glycerinsäure durch Vermittlung der Monochlormilchsäure 206. 338.
- Fraude** (Georg) und **Baeyer** (A.), siehe **Baeyer** (A.) und **Fraude** (Georg).
- Frerichs** (F.), über eine verbesserte Waage mit Balken aus Aluminium 178. 365.
- Ueber einige neue Apparate für den Gebrauch im chemischen Laboratorium 185. 193.
- Frerichs** (F.) und **Smith** (F.), über das Didym und Lanthan 191. 331.
- Frey** (E.), Notiz über die Darstellung der Erdmetalle in der chemischen Fabrik des Dr. Schuchardt in Görlitz 183. 367.
- Friedel** (C.) und **Ladenburg** (A.), die Aethylreihe des Siliciums 208. 241.

Friedrich (Arthur Richard), über die Zersetzung der Brommethacrylsäure durch Aetzkali 203. 351.

Ueber Dichloraldehydhydrat 206. 251.

Ueber die trockene Destillation von dichloressigsaurem Kalium 206. 254.

Friedrich (Richard), Untersuchungen über monohalogensubstituierte Crotonsäuren. I. Zersetzung mit Alkalien 219. 322. II. Versuche zur Darstellung einer α -Chlorcrotonsäure 219. 368.

Fröhlich (Oscar) und **Geuther** (A.), siehe **Geuther** (A.) und **Fröhlich** (Oscar).

Fürst (E.), über die Einwirkung von Unterchlorsäure auf übermangansaures Kalium 206. 73.

Ueber die Einwirkung von Unterchlorsäure auf Aethylen 206. 78.

G.

Gall (Fr.) und **Städel** (Wilhelm), siehe **Städel** (Wilhelm) und **Gall** (Fr.).

Garzarolli-Thurnlackh (Karl), zur Kenntniss der Trichlorbuttersäure 182. 181.

Ueber einige Salze der Glycerinsäure 182. 190.

Ueber das vermeintliche Chlortrioxyd 209. 184.

Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl und Zinkmethyl auf gechlorte Aldehyde 210. 63; 213. 369.

Garzarolli-Thurnlackh (K.) und **Hayn** (K. v.), über einige Salze der chlorigen Säure 209. 203.

Gebhard (Ferd.) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Gebhard** (Ferd.).

Geisler (Carl) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Geisler** (Carl).

Gerichten (E. von), Studien über Selensäure und selensaure Salze 168. 214.

Ueber den oberfränkischen Eklogit 171. 183; 185. 209.

Einiges über eine Methode zur Analyse krystallinischer Gesteine 171. 200.

Ueber ein Titaneisen von abnormer Zusammensetzung 171. 205.

Zur Kenntniss des Cotarnins. Erste Abhandlung 210. 79.

Zweite Abhandlung 212. 165.

Zur Kenntniss des Codeins 210. 105.

Gerichten (E. von) und **Schrötter** (Hugo), zur Kenntniss des Morphins 210. 396.

Gerlich (Gustav), über Pseudopropyl- und Allylrhodanür 178. 50.

Gerresheim (H.), Beiträge zur Kenntniss der ammoniakalischen Quecksilberverbindungen 195. 373.

Gerver (F.), über Sulfoorthotolidinsäure 169. 373.

Geuther (A.), Neue Synthese von Kohlenstoffsäuren 202. 288.

— — — — — Einwirkung von Kohlenoxyd oder Zinkstaub auf Natriumvalerianat für sich 202. 330.

— — — — — Untersuchungen über die Affinitätsgrößen des Kohlenstoffs. Ueber die Verwandlung der Chlorkohlensäure in Ameisensäure 205. 223.

— — — — — Untersuchungen über die Affinitätsgrößen des Kohlenstoffs. Zweite Abhandlung 218. 12.

— — — — — Ueber die Constitution der Doppelverbindungen von Salzen der Sulfonsäuren mit neutralen Schwefelsäureäthern und über die Constitution der Sulfate, sowie über den Grund ihrer Dimorphie 218. 288.

— — — — — Ueber das gelbe und das rothe Bleioxyd 219. 56.

— — — — — Ueber die Constitution des Acetessigesters (Aethyldiacetsäure) und über diejenige des Benzols 219. 119.

Geuther (A.) und **Bachmann (Albert)**, über das Aldehydäthylchlorid und über das Verhalten von Acetalen zu Alkoholen in höherer Temperatur 218. 38.

Geuther (A.) und **Fröhlich (Oscar)**, über die Einwirkung von Kohlenoxyd auf die alkoholfreien Natriumalkoholate des Aethyl-, Methyl- und Amylalkohols bei höherer Temperatur 202. 290.

— — — — — Versuche zur Erkenntniss der Bedingungen, unter welchen die höher siedende Säure sich bildet 202. 295.

— — — — — Weitere Versuche über die Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Alkoholat und Salz in höherer Temperatur 202. 305.

— — — — — Mittheilung einiger mit dem Vorhergehenden in Zusammenhang stehender Versuche 202. 314.

Geuther (A.) und **Laatsch (Hermann)**, über das sogenannte Aethylenoxydchlorid 218. 13.

Geuther (A.) und **Looss (A.)**, Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat 202. 321.

Geuther (A.) und **Nithack**, zur Kenntniss der Methylsulfonsäure 218. 283.

Geuther (A.) und **Poetsch (Wilhelm)**, über die Einwirkung von Kohlenoxydgas auf ein Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat 218. 56.

Giesel (F.) und **Liebermann (C.)**, siehe **Liebermann (C.)** und **Giesel (F.)**.

Gilbert und **Mahrenholtz**, siehe **Mahrenholtz** und **Gilbert**.

Glismann (Rudolph) und **Jannasch (Paul)**, siehe **Jannasch (Paul)** und **Glismann (Rudolph)**.

Glinsky (G.), ein verbesserter Apparat zur fractionirten Destillation 175. 381.

Godeffroy (Richard), Bestimmung der Atomgewichte von Cäsium und Rubidium 181. 176.

Goetschmann (Th.), über Methyl- und Dimethyldiacetonamin 197. 27.

Goldenberg (Hermann), über die Einwirkung nascirenden Wasserstoffs auf Benzoin 174. 332.

Goldschmidt (Heinrich), über die Unterchlorsalpetersäure von Gay-Lussac 205. 372; 207. 120.

Gorjainow (W.), über das Aethyltrimethylmethan, ein isomeres Hexan 165. 107.

Gorjainow (W.) und **Butlerow** (A.), über die Polyolene und die Umwandlung von Aethylen in Aethylalkohol 169. 146.

Gorup-Besanez (E. von), Notiz über ein unter dem Namen Ditain in den Handel gebrachtes Chininsurrogat 176. 88.

Ueber das Ostruthin 183. 321.

Goslich (C.), über die Parabromsulfobenzolsäure 180. 93.

— Ueber die Parachlorsulfobenzolsäure 180. 106.

Ueber eine neue Dibromsulfobenzolsäure 186. 148.

Gottstein (Leo) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Gottstein** (Leo).

Grabowsky (N.), Eigenschaften der normalen Sulfobutylsäure und ihrer Salze 175. 344.

— Ueber die Einwirkung der Salpetersäure auf das normale Butylsulfid 175. 348.

Grabowsky (N.) und **Saytzeff** (Alexander), über einige Schwefelderivate der primären Butylalkohole 171. 251.

— Ueber Butylenbromür und Butylglycol aus dem normalen Butylalkohol 179. 325.

Graebe (C.), über Synthese des Carbazols 167. 125.

Ueber Phenanthren 167. 131.

Berichtigung in Betreff des Carbazolins 170. 88.

— Ueber einige Diphenylbildungen innerhalb des Moleküls 174. 177.

Ueber Diphenylendisulfid 179. 178.

Bemerkung zu der Abhandlung über Diphenylendisulfid (diese Annalen 179. 178) 180. 234.

Ueber Alizarinblau 201. 333.

Ueber Carbazol 202. 19.

Ueber Aether des Naphtalins 209. 132.

Ueber Naphtyläther 209. 147.

Graebe (C.) und **Adlerskron** (Behaghel von), über einige Carbazolderivate 202. 23.

Graebe (C.) und **Arx** (J. v.), über α - und β -Naphtylenphenylenoxyd 209. 141.

Graebe (C.) und **Caro** (H.), über Rosolsäure 179. 184.

Graebe (C.) und **Knecht** (W.), über Phenylnaphtylcarbazol 202. 1.

Graebe (C.), **Knecht** (W.) und **Unzeltig** (J.), α - und β -Dinaphtylenoxyd 209. 134.

Grete (E. A.), über Metabromtoluol 177. 231.

Xanthogensaures Kalium als Mittel zur quantitativen Bestimmung von Schwefelkohlenstoff, Kupfer und Actzalkalien auch bei Gegenwart von Alkalicarbonaten 190. 211.

Griess (Peter), über die Bildung der Metanitrobenzoësäure beim Nitriren der Benzoësäure 166. 129.

- Griess** (Peter), über die Entschwefelung der Schwefelharnstoffbenzoesäure (Dicarboxylsulfocarbanilid) 172. 168.
- Grillone** (G. B.), Untersuchung der rohen Gährungsbuttersäure 165. 127.
- Grimshaw** (Harry), über Aethylamyl 166. 163.
- Grimshaw** (Harry) und **Schorlemmer** (Carl), über die Oenanthylsäure und den normalen Heptylalkohol 170. 137.
- Grote** (A. v.), **Kehrer** (E.) und **Tollens** (B.), über Darstellung und Eigenschaften der Lävulinsäure 206. 207.
- Grote** (A. von) und **Tollens** (B.), über die bei Einwirkung von Schwefelsäure auf Zucker entstehende Säure (Lävulinsäure) 175. 181.
Entstehung der Lävulinsäure aus Dextrose 206. 226.
- Groves** (C. E.), über die Bildung von Naphtochinon durch directe Oxydation des Naphtalins 167. 357.
Ueber die Darstellung von Aethylchlorür und seinen Homologen 174. 372.
- Groves** (Charles E.) und **Stenhouse** (J.), siehe **Stenhouse** (J.) und **Groves** (Charles E.).
- Guareschi** (J.), Einwirkung von Amidn auf Phenole 171. 140.
Zur Geschichte des Cymols 171. 146.
- Guckelberger** (G.), über Ultramarin. Erste Abhandlung 213. 152.
- Gürke** (O.), über Aethylhydroxylamin und die Bestimmung der Dampfdichte einiger Hydroxylaminderivate 205. 273.
Ueber α - und β -Dibenzhydroxamsäure-Aethylester und α - und β -Aethylbenzhydroxamsäure; ein Beitrag zur Kenntniss der sogenannten physikalischen Isomerie 205. 279.
- Gustavson** (M. G.), über den Vierfach-Jodkohlenstoff 172. 173.
- Guthzeit** (Max), über octylsubstituirte Acetessigester und ihre Derivate 204. 1.
Ueber Cetylacetessigester, Cetyl- und Dicetylmalonsäure und ihre Zersetzungsprodukte: Cetyl- und Dicetylessigsäure 206. 351.
Ueber Aethyl- und Isobutylchlormalonsäureester, Aethyl- und Isobutyltartronsäure, Aethyl- und Isobutylhydroxyessigsäure 209. 232.
Acetylentetracarbonsäurediäthylester 214. 72.
- Guthzeit** (M.), **Bischoff** (C. A.) und **Conrad** (M.), siehe **Conrad** (M.), **Bischoff** (C. A.) und **Guthzeit** (M.).
- Guthzeit** (M.) und **Conrad** (M.), siehe **Conrad** (M.) und **Guthzeit** (M.).
- Gutzzeit** (H.), über das Vorkommen des Aethylalkohols resp. seiner Aether im Pflanzenreiche 177. 344.

H.

- Habermann** (J.), neue Entstehungsweise von Tetrabromkohlenstoff aus Bromoform 167. 174.
Verbessertes Luftbad zum Erhitzen zugeschmolzener Röhren 172. 9.
Ueber die Oxydationsprodukte des Amylums und Paramylums mit Brom, Wasser und Silberoxyd 172. 11.

- Habermann (J.)**, Zur Kenntniss der Glutaminsäure 179. 248.
— Ueber eine Modification der Dumas'schen Methode der Dampfdichtebestimmung 187. 341.
— Ueber das Glycyrrhizin. Erste Abhandlung 197. 105.
- Habermann (J.)** und **Hlasiwetz (H.)**, siehe **Hlasiwetz (H.)** und **Habermann (J.)**.
- Hässelbarth (P.)**, über α -Parabromsulfinitrotoluol 169. 10.
Ueber α -Parabromsulfibenzoësäure 169. 12.
Ueber β -Parabromsulfinitrotoluol 169. 22.
- Hässelbarth (P.)**, **Retschy (G.)** und **Post (J.)**, siehe **Retschy (G.)**, **Hässelbarth (P.)** und **Post (J.)**.
- Hahn (E.)** und **Städel (Wilh.)**, siehe **Städel (Wilh.)** und **Hahn (E.)**.
- Haltinger (L.)**, über Nitrobutylen. Erste Abhandlung 193. 366.
- Hammerbacher (Fr.)**, über das Vorkommen von Thallium im Carnallit 176. 82.
- Hammerbacher (Fr.)**, **Hornberger (R.)** und **Mutschler (C.)**, siehe **Hornberger (R.)**, **Mutschler (C.)** und **Hammerbacher (Fr.)**.
- Hammerschlag (W.)** und **Liebermann (C.)**, siehe **Liebermann (C.)** und **Hammerschlag (W.)**.
- Hampe (W.)**, über das Bor 183. 75.
- Hantzsch (Arthur)**, über die Synthese pyridinartiger Verbindungen aus Acetessigäther und Aldehydammoniak 215. 1.
- Hardtmuth (Fr.)**, über α - β -Dimethylacetsuccinsäureester und symmetrische Dimethylsuccinsäure 192. 142.
- Hardtung (Ed.)** und **Post (Jul.)**, siehe **Post (Jul.)** und **Hardtung (Ed.)**.
- Harnack (Erich)** und **Meyer (Hans)**, Untersuchungen über die Alkaloide der Jaborandiblätter 204. 67.
- Harrow (George H. U.)**, über die Producte der Schwefelsäurespaltung des Diacetsuccinsäureesters: Carbopyrotritisäure und Pyrotritisäure 201. 141.
- Hartwig (F.)**, Verbindungen des Thalliums mit Alkoholradicalen 176. 257.
- Haushofer (K.)**, über die Constitution natürlicher Silicate 169. 131.
- Hausmann (U.)**, Beiträge zur Kenntniss des Betulins 182. 368.
- Hayduck (M.)**, über das Phenanthren 167. 177.
— Ueber die Orthoamidoparasulfotoluolsäure 172. 204. 174. 343.
— Ueber eine neue Amidosulfotoluolsäure 177. 57.
- Hayn (K. v.)** und **Garzarolli-Thurnlackh (K.)**, siehe **Garzarolli-Thurnlackh (K.)** und **Hayn (K. v.)**.
- Hecht (Otto)**, über die Identität der Hexylverbindungen aus Mannit und Dulcit 165. 146.
Ueber Isoheptylsäure aus β -Hexyljodür 209. 309.
— Krystallwassergehalt und Löslichkeitscurve des buttersauren Calciums 213. 65.
- Hecht (Otto)** und **Strauss (Julius)**, über das normale Hexylen und einige Derivate desselben 172. 62.

Heckmann (Jacob), über Dinitrophenylacetessigester 220. 128.

Heinrich (O.) und **Erlenmeyer** (E.), siehe **Erlenmeyer** (E.) und **Heinrich** (O.).

Heintz (W.), über Wasserstoffverschiebung am Kohlenstoffskelett organischer Verbindungen 165. 33.

Ueber Didenlactamidsäure und Nitrosodidenlactamidsäure 165.

44.

Ueber ein Polyaceton 169. 114.

Ueber die Darstellung des Alanins mittelst Cyankalium und einen dabei als Nebenprodukt erhaltenen Körper (Lactylharnstoff) 169. 120.

Ammoniakderivate des Acetons 174. 133.

Verhalten des salzsauren Diacetonamins in der Hitze 175. 252.

Notiz über die Zusammensetzung der Platinverbindung des Dehydrotriaceonamins 175. 382.

Ueber das Triacetonamin und einige seiner Salze 178. 305.

Ueber eine vierte Acetonbasis, das Isotriacetonamin 178. 326.

Ueber den Diacetonalkohol 178. 342.

Rückverwandlung des Triacetonamins in Diacetonamin und eine fünfte Acetonbasis 181. 70.

Zur Kenntniss des Dehydrotriaceonamins 183. 276.

Eine sechste Acetonbasis 183. 283.

Ueber die durch Hydrogenisation des Di- und Triacetonamins entstehenden Alkoholbasen 183. 290.

Ein neues, zwei verschiedene Ammoniakbasen enthaltendes Platinsalz 183. 317.

Nitrosotriaceonamin 185. 1.

Reducierende Wirkung der Knochenkohle bei niedriger Temperatur 187. 227.

Zersetzung des Nitrosotriaceonamins mittelst Säuren 187. 233.

Bildung von Phoron aus Nitrosotriaceonamin 187. 250.

Beitrag zur Kenntniss des Diacetonamins und des Vinyl-
diaceonamins (Isotriaceonamins) 189. 214.

Ueber die Einwirkung der Blausäure auf salzsaures Diacetonamin 189. 231.

Ueber die Ursache der Entstehung des Vinyl-
diaceonamins 191. 122.

Ueber Amidotrimethyloxybuttersäure (Amidotrimethylbutylactin-
säure) 192. 329.

Ueber die Produkte der Einwirkung der Blausäure auf salzsaures
Diacetonamin 192. 339.

Das Benzaldiacetonamin 193. 62.

Das Vanillodiacetonamin 194. 53.

Ueber die Produkte der Oxydation des Di- und Triacetonamins,
besonders über die Amidodimethyllessigsäure, Amidodimethylpropion-
säure und die Imidodimethyllessig-dimethylpropionsäure 198. 42.

Chromsaure Salze des Triacetonamins 198. 87.

- Heintz** (W.), Platinchloridverbindung des salzsauren Harnstoffs 198. 91.
 - - - Ueber das Verhalten des Triacetonamins zu Jodäthyl 201. 90.
 - - - Ueber die Existenz des Acetonins 201. 102.
 - - - Zwei Verbindungen des Harnstoffs mit Goldchlorid 202. 261.
 - - - Notiz über Diäthylidenlactamidsäure 202. 375.
 - - - Notiz über eine Schwefel enthaltende Acetonbasis 203. 236.
 - - - Triacetondiamin 203. 326.
- Heinzelmann** (G.), über einige Derivate der Metadisulfobenzolsäure 188. 157; 190. 222.
- Heinzelmann** (G.) und **Spiegelberg** (L.), über die Pentabromsulfobenzolsäure 197. 306.
- Heinzelmann** (Robert), über die Dehydroschleimsäure, ein neues Derivat der Schleimsäure 193. 184.
- Helbing** (K.), Untersuchung eines Benzolverlaufs 172. 281.
 - - - Untersuchung eines neuen Erdharzes 172. 297.
- Hemilian** (W.), über eine bequeme Darstellung der Sulfosäuren 168. 145.
 - - - Zur Constitution der Crotonsäuren 174. 322.
 - - - Ueber Sulfobuttersäuren 176. 1.
- Hempel** (Carl), über die Oxydationsprodukte des Terpins 180. 71.
- Henninger** (A.) und **Vogt** (G.), siehe **Vogt** (G.) und **Henninger** (A.).
- Henriques** (Robert), über neue Nitroverbindungen des Phenols 215. 321.
- Henry** (L. d'), Anwendung des einfarbigen Lichtes der Natronflamme zur Erkennung des Farbenwechsels der Lakmustinctur bei der Alkalimetrie 169. 272.
- Hepp** (Paul), über Trinitroderivate des Benzols und Toluols 215. 344.
 - - - Ueber Additionsprodukte von Nitroderivaten mit Kohlenwasserstoffen 215. 375.
- Hercz** (M.), über das Verhalten einiger Ketone zu Oxydationsmitteln 186. 257.
- Heron** (John) und **Brown** (Horace T.), siehe **Brown** (Horace T.) und **Heron** (John).
- Herrmann** (F.), über das Produkt der Einwirkung von Alkalimetallen auf den Bernsteinsäure-Aethylester, den Succinylbernsteinsäureester 211. 306.
- Herzfeld** (A.), über Maltose 220. 206.
 - - - Ueber Glucosäuren verschiedenen Ursprungs 220. 335.
- Hesse** (O.), Studien über die Alkaloide der Chinarinden 166. 217.
 - - - Einige Bemerkungen über die javanische Cinchona Calisaya und über das Conchinin 174. 337; 176. 319.
 - - - Ueber das Verhalten der Lösungen einiger Substanzen zu polarisirtem Licht 176. 89. 189.
 - - - Einige Bemerkungen über (α), das Symbol für die sogenannte Rotationskraft der Substanzen 176. 315.
 - - - Zur Prüfung des Conchininsulfats 176. 322.
 - - - Zur Prüfung des Chinidinsulfats 176. 325.
 - - - Bemerkung über die Ditarinde 176. 326.

- Hesse (O.), Ueber Opianin 178. 241.**
- - - Ueber Chinicin und Cinchonin 178. 244.
 - Ueber einige Verbindungen von Schwefelcyanwasserstoff mit den wichtigeren Chinaalkaloiden 181. 48.
 - Ueber Phenolverbindungen 181. 53.
 - Ueber Aricin und verwandte Substanzen 181. 55.
 - Studien über das Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloide 182. 128.
 - Ueber das Verhalten des Phenols zu einigen Chinaalkaloiden 182. 160.
 - Bemerkungen über Cynanchol 182. 163.
 - Beitrag zur Kenntniss der Chinarinden 185. 296.
 - Beitrag zur Geschichte des Conchinins 185. 323.
 - Ueber den Milchsafft der Fruchtkapseln von Papaver Rhoeas 185. 329.
 - Ueber das optische Drehungsvermögen flüssiger und gelöster Substanzen 192. 161.
 - Ueber Glykose 192. 169.
 - - - Ueber Phlorose 192. 173.
 - Ueber Phytosterin und Cholesterin 192. 175.
 - Bemerkungen über Amyrin und Icacin 192. 179.
 - - - Ueber Cynanchol 192. 182.
 - - - Zusammensetzung der Alkaloide des Sabadillsamens 192. 186.
 - Beiträge zur Kenntniss des von Henry und Delondre Chinidin genannten Alkaloids 192. 189. 362.
 - - - Ueber Euphorbon 192. 193.
 - Zusammensetzung und optisches Verhalten des Chinamins 199. 333.
 - Ueber californische Orseilleflechte 199. 338.
 - Ueber Amidomethylenbrenzcatechine 199. 341.
 - Studien über Chinasäure, Chinon und damit verwandte Substanzen 200. 232.
 - - - Beitrag zur Kenntniss der Chinarinden 200. 302.
 - Zur Kenntniss der Pereirorinde 202. 141.
 - Notiz über die Carobablätter 202. 150.
 - - - Bemerkungen über Morphinchlorhydrat 202. 151.
 - Ueber die Alkaloide der Ditarinde 203. 144.
 - Ueber die Rinde von Alstonia spectabilis (R. Brown) 203. 170.
 - Ueber Cinchonidin und Homocinchonidin 205. 194.
 - Ueber Cinchonin 205. 211.
 - - - Ueber die Bestimmung des Cinchonidinsulfats im käuflichen Chininsulfat auf optischem Wege 205. 217.
 - Untersuchungen über die Constitution einiger Alkaloide der Chinarinden 205. 314.
 - Ueber Propionylchinin 205. 358.

Hesse (O.), Beitrag zur Kenntniss der australischen Alstoniarinde 205. 360.

----- Studien über Chinamin 207. 288.

--- -- Neue Platinsalze 207. 309.

----- Ueber Conchinamin 209. 62.

.. -- Studien über argentinische Quebrachodrogen 211. 249.

---- -- Ueber Phytosterin und Paracholesterin 211. 283.

----- Ueber Hydrocinchonidin 214. 1.

Einige Bemerkungen über Benzochinon 220. 365.

Hesse (O.) und **Jobst** (Jul.), siehe **Jobst** (Jul.) und **Hesse** (O.).

Hessert (Julius), zur Bestimmung der Kohlensäure in kohlensauren Salzen 176. 136.

-- Analyse des Schwefelwassers von Bir Keraui in der Libyschen Wüste 176. 241.

Heumann (Karl), Bildung und Zerlegung von Schwefelmetallen 173. 21.

-- Beiträge zur Theorie leuchtender Flammen. Erste Abhandlung 181. 129. Zweite Abhandlung 182. 1. Dritte Abhandlung 183. 102. Vierte Abhandlung 184. 206.

Zur Kenntniss einiger Ultramarinverbindungen. Erste Abhandlung 199. 253. Zweite Abhandlung 201. 262. Dritte Abhandlung 203. 174.

Heut (Gottlieb), über Peucedanin und seine Zersetzungsproducte 176. 70.

Hilger (A.), über abnorme Harnbestandtheile nach Genuss der Spargelsprosslinge 171. 208.

----- Die Löslichkeit von Tellur und Selen in Schwefelsäure 171. 211.

---- -- Ueber die quantitative Bestimmung von Jod im Harn 171. 212.

--- -- Mineral- und Gesteinsanalysen 185. 205.

Die Braunkohlen des Bauersberges bei Bischofsheim vor der Rhön 185. 211.

--- Ueber den Nachweis der sogenannten Aethyldiacetsäure im Harn 195. 314.

---- -- Ueber Solanin und seine Zersetzungsprodukte 195. 317.

Hillebrand (W. F.) und **Fittig** (R.), siehe **Fittig** (R.) und **Hillebrand** (W. F.).

Hinterberger (Friedrich), über das Excretin 166. 213.

Hintz (E.), über Chromdioxyd 169. 367.

Hjelt (Edv.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Hjelt** (Edv.).

Hlasiwetz (H.), Untersuchung über einige Alkalöide 167. 88.

Hlasiwetz (H.) und **Habermann** (J.), über Proteinstoffe. Zweite Abhandlung 169. 150.

--- -- Ueber das Gentisin. Erste Abhandlung 175. 62. Zweite Abhandlung 180. 343.

----- Ueber das Arbutin 177. 334.

Hlasiwetz (H.) und **Kachler** (J.), über einige neue Derivate der Sulfocarbaminsäure 166. 137.

Hlasiwetz (H.) und Kachler (J.), Nachschrift zu der Untersuchung über einige neue Derivate der Sulfocarbaminsäure 167. 360.

Hlasiwetz (H.) und Weidel (H.), über das Poucedanin und Oroselon 174. 67.

Hodges (N. D. C.), Notiz über Metallderivate des Hydroxylharnstoffs und Doppelsalze anderer Hydroxamsäuren 182. 214.

Hodgkinson (William R.), über die Einwirkung von Natrium auf Isobuttersäure-Benzylester 201. 166.

Hodgkinson (W. R.) und Conrad (M.) siehe **Conrad (M.) und Hodgkinson (W. R.)**

Hoermann (O.) und Liebermann (C.), siehe **Liebermann (C.) und Hoermann (O.)**.

Hoffmann (Meinhard) und Wallach (O.), siehe **Wallach (O.) und Hoffmann (Meinhard)**.

Hoffmann (Reinhold), über Ultramarin 194. 1.

Hofmann (Otto), über die Einwirkung von Zink und Jodallyl auf Acetessigester und Diaethylacetessigester 201. 73.

Hofmeister (Franz), Beiträge zur Kenntniss der Amidosauren 189. 6.

Holst (L.), Brackebusch (F.) und Post (J.), siehe **Post (J.), Brackebusch (F.) und Holst (L.)**.

Homann (Friedr. Wilh.), Quercit, ein fünfsäuriger Alkohol 190. 282.

Hoogewerff (S.) und Dorp (W. A. van), über das Verhalten der Chinaalkaloide gegen übermangansaures Kalium 204. 84.

——— Ueber das Verhalten der Cinchomeronsäure beim Schmelzen 207. 219.

Hornberger (Richard), einige Beobachtungen über Zirkonerde 181. 232.

Hornberger (R.), Mutschler (C.) und Hammerbacher (Fr.), Analysen der Asche der Früchte von *Lithospermum officinale* und des Holzes von *Calamus Rotang* and *Bambusa arundinacea* 176. 84.

Horstmann (A.), Theorie der Dissociation 170. 192.

— — — Ueber ein Dissociationsproblem 187. 48.

— — — Ueber die relative Verwandtschaft des Sauerstoffs zu Wasserstoff und Kohlenoxyd 190. 228.

Horvath (A.), einfache Vorrichtung zum Filtriren bei höheren Temperaturen 171. 135.

Houzeau (A.) und Renard (A.), über die Einwirkung des Ozons auf Kohlenwasserstoffe 170. 123.

Howe (Allen B.) und Fittig (Rudolph), siehe **Fittig (Rudolph) und Howe (Allen B.)**.

Hübner (H.), über die Stellung der Bestandtheile in den aus Brom und Toluol gebildeten Bromtoluolen und Abkömmlingen 169. 57.

——— Ueber Gesetzmässigkeiten im Krystallwassergehalt 169. 62.

——— Ueber Molekularverbindungen 169. 64.

——— Ueber Werthigkeit 169. 66.

——— Ueber Nitrosalicylsäuren und die Isomerieen der Benzolabkömmlinge 195. 1.

Hübner (H.), Ueber Anhydroverbindungen 208. 278; 209. 339; 210. 328.

—— Ueber Diphenyl, Diphenylabkömmlinge und eine Anhydrobase des Diphenyls 209. 339.

—— Trichloressigsäure und ein Orthodiamid 209. 363.

Hübner (H.) und **Jannasch (Paul)**, siehe **Jannasch (Paul)** und **Hübner (H.)**.

Hübner (H.) und **Post (J.)**, über Bromtoluole und das Verhalten ihrer Wasserstoffatome. Erster Theil 169. 1.

Hübner (H.) und **Schneider (Werner)**, über isomere Dinitrophenole 167. 89.

Hübner (H.) und **Williams (R. Douglas)**, über die Natur einer Sulfo- und Sulfonitro-bibrombenzolsäure 167. 117.

Huggenberg (Carl), über α -Aethylacetsuccinsäureester und Aethylsuccinsäure 192. 146.

Hummel (Julius), zur Kenntniss der Diphensäure 193. 128.

I.

Ihlée (Ernst), zur Kenntniss der Pyromeconsäure 188. 31.

J.

Jackson (C. Loring), über einige Methyl- und Benzylselenverbindungen 179. 1.

Jacobsen (Oscar), über die Luft des Meerwassers 167. 1.

—— Ueber die Bestandtheile des Steinkohlentheercumols und ihre Trennung 184. 179.

—— Ueber die Produkte des Schmelzens von mesitylenschwefelsaurem Kalium mit Kaliumhydroxyd 195. 265.

—— Ueber die vom Mesitylen sich ableitenden Sulfamin- und Oxy-säuren 206. 167.

Jacobson (P.) und **Liebermann (C.)**, siehe **Liebermann (C.)** und **Jacobson (P.)**.

Jagn (Nic.), Bemerkung über meine Wasserluftpumpe 166. 208.

Janecek (G.) und **Lieben (Ad.)**, siehe **Lieben (Ad.)** und **Janecek (G.)**.

Jannasch (Paul), Darstellung und Untersuchung von krystallisirtem Xylol (Paradimethylbenzol) 171. 79.

—— Ueber ein aus krystallisirtem Xylol erhaltenes chlorhaltiges Xylidin 176. 55.

—— Ueber Trimethylbenzol 176. 283.

—— Ueber Durol 198. 380 und 381 Anmerkung.

Jannasch (Paul) und **Aschenbrandt (Hermann)**, über Paradiäthylbenzol 216. 211.

Jannasch (Paul) und **Dieckmann** (A.), Parabromtoluylsäure aus kry-
stallisirendem Bromxylo 171. 83.

Jannasch (Paul) und **Glissmann** (Rudolph), über das Verhalten des
Durols gegen Chromsäure und über Dinitrodurylsäure 216. 200.

Jannasch (Paul) und **Hübner** (H.), Orthoxylo aus dem durch Toluol
und Brom gebildeten flüssigen Bromtoluol 170. 117.

Jannasch (Paul) und **Körner** (Hermann), über Paradinormalpropyl-
benzol 216. 223.

Jannasch (Paul) und **Süssenguth** (Hermann), über Monobrompseudo-
cumolsäure und Dibrommesitylsäure 215. 242.

Jawein (L.), über die aus den tertiären Hexylalkoholen entstehenden
Hexylene und über deren Polymerisation 195. 253.

Jayne (Harry W.) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und
Jayne (Harry W.).

Jenssen (F.), über die Paramidoorthosulfotoluolsäure 172. 230.

Jerofejew (M.), krystallographische Untersuchung des cymolschwefel-
sauren Kalks 170. 297.

Jobst (Jul.) und **Hesse** (O.), über die Ditarinde 178. 49.

—— Ueber Verbindungen von Phenol mit neutralen Chininsalzen 180.
245.

—— Ueber die Cotorinden und ihre charakteristischen Bestandtheile
199. 17.

Johnson (S. W.), über die Bestimmung des Stickstoffs 169. 69.

Jordan (O.), über die Dibrom- und Tetrabromhydrazosulfobenzolsäure
202. 360.

Jourdan (Friedrich), über die Synthese der normalen Nonylsäure und
einer mit der Palmitinsäure isomeren Säure 200. 101.

Just (Feodor), über den Einfluss des asymmetrischen Kohlenstoffatoms
auf die vom activen Amylalkohol derivirenden Ethane 220. 146.

K.

Kachel (Emil) und **Fittig** (Rud.), Untersuchungen über die Sorbin-
säure 168. 276.

Kachler (J.), Berichtigung 166. 320.

—— Studien über die Verbindungen aus der Camphergruppe. Vierte
Abhandlung 169. 168. Fünfte Abhandlung 191. 143. Sechste Ab-
handlung 197. 86.

Kachler (J.) und **Hlasiwetz** (H.), siehe **Hlasiwetz** (H.) und **Kachler** (J.).

Kachler (J.) und **Spitzer** (F. V.), über das Camphen des Borneols
und des Camphers 200. 340.

Kämmerer (Hermann), Beiträge zur Kenntniss der Citronensäure 170.
176.

—— Notiz über citraconsaures Baryum 170. 191.

Kanonnikoff (J.), eine Bemerkung, die Darstellung der Chloranhydride
der fetten Säuren betreffend 175. 378.

Kanonnikoff (J.) und **Saytzeff** (Alexander), neue Synthese des secun-
dären Butylalkohols 175. 374.

- Kanonnikoff** (J.) und **Saytzeff** (Alexandor), Versuch zur Darstellung von secundärem Alkohol mit den Radicalen Aethyl und Allyl 179. 338.
- Ueber Einwirkung eines Gemisches von Jodallyl mit Jodäthyl und Zink auf das ameisensaure Aethyl 185. 145.
- Kanonnikoff** (J.) und **Saytzeff** (Michael), zur Darstellung des Jodallyls und des Essigsäureanhydrids 185. 191.
- Kast** (Hermann) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Kast** (Hermann).
- Kay** (W. E.), die Vanadiumsulfide 207. 50.
- Kehrer** (E. A.) und **Tollens** (B.), Umwandlung der Lävulinsäure in normale Valeriansäure 206. 233.
- Bei der Reaction von Jodwasserstoff auf Lävulinsäure als Nebenprodukt erhaltene Kohlenwasserstoffe 206. 245.
- Kehrer** (E.), **Tollens** (B.) und **Grote** (A. v.), siehe **Grote** (A. v.), **Kehrer** (E.) und **Tollens** (B.).
- Kelbe** (Werner), über das Metaisocymol 210. 1.
- Kempe** (Bernhard) und **Liechti** (L. Paul), siehe **Liechti** (L. Paul) und **Kempe** (Bernhard).
- Kessel** (Friedrich), über die Einwirkung von Aethylidenoxychlorid auf Zinkäthyl 175. 44.
- Kessler** (F.), über die angebliche Nichtexistenz der Pentathionsäure 200. 256.
- Kieselinsky** (E.), über die Metachlorsulfobenzolsäure 180. 108.
- Kilian** (Heinrich), über Inulin 205. 145.
- Darstellung von Glycolsäure aus Zucker 205. 191.
- Ueber Saccharon und Saccharin 218. 361.
- Kirchner** (W.) und **Tollens** (B.), siehe **Tollens** (B.) und **Kirchner** (W.).
- Kirpitschoff** (M.), **Mendelejeff** und **Schmidt**, siehe **Mendelejeff**, **Kirpitschoff** und **Schmidt**.
- Klein** (C.), krystallographische Mittheilungen 166. 179; 186. 75.
- Klein** (C.) und **Trechmann** (Ch.), krystallographische Untersuchung amidartiger Derivate des Hydroxylamins 186. 76.
- Klinzner** (H.), über die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phenyl- und Paratoluyloxamethan 184. 261.
- Knapp** (Hermann von) und **Schultz** (Gustav), über die Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen auf gechlorte Chinone 210. 164.
- Knecht** (Edmund), Beiträge zur Kenntniss der Fluoresceinreaction 215. 53.
- Knecht** (W.), Chlorderivate des Carbazols 202. 27.
- Ueber Dampfdichtebestimmung im Dampfe von Fünffach-Schwefelphosphor 202. 31.
- Knecht** (W.) und **Graebe** (C.), siehe **Graebe** (C.) und **Knecht** (W.).
- Knecht** (W.), **Unzeitig** (J.) und **Graebe** (C.), siehe **Graebe** (C.), **Knecht** (W.) und **Unzeitig** (J.).
- Knuth** (Paul), über eine Tribromsulfobenzolsäure 186. 290.
- Köbig** (Jul.) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Köbig** (Jul.).

Köppen (Rud.) und **Schmidt** (Ernst), siehe **Schmidt** (Ernst) und **Köppen** (Rud.).

Körner (Hermann) und **Jannasch** (Paul), siehe **Jannasch** (Paul) und **Körner** (Hermann).

Komnenos (T.), über die Einwirkung von Fettaldehyden auf Malonsäure und Aethylmalonat 218. 145.

Kopfer (Ferdinand), die Einwirkung der Mineralsäuren auf den Chlorkalk 177. 314.

Kopp (Hermann) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Kopp** (Hermann).

Kottal (Franz), Analyse des Epidots aus dem Untersalzbachthale in Salzburg 165. 360.

Ueber gährungsapronsäure Salze 170. 95.

Krafft (Otto) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Krafft** (Otto).

Kramers (J. G.), über Metachlorphenol und die daraus entstehenden Monosulfosäuren 173. 331.

— Ueber die Zersetzungsprodukte des Phenols in der Glühhitze 189. 129.

— Ueber die Zersetzungsprodukte des Chlorbenzols in der Glühhitze 189. 135.

— Ueber die Produkte der directen Chlorirung des Diphenyls 189. 142.

Krause (Otto), über Magnesiumoxychlorid 165. 39.

Kraut (K.), über Glycinderivate 177. 267; 182. 172.

— Ueber die Bestimmung der phosphorigen Säure und die Zusammensetzung des phosphorigsauren Baryts nach Versuchen von A. Prinzhorn und H. Precht 177. 274.

Pyrophosphorsaures Lithion, Lithionnatron und Lithionkali nach Versuchen von M. Nahnsen und E. Cuno 182. 165.

Ueber Cymol aus Cuminalkohol 192. 222.

— Jodwismuthverbindungen organischer Basen 210. 310.

Ueber Darstellung von Aethylendiamin und einige seiner Eigenschaften nach Versuchen von O. Rhoussopoulos und Ferd. Meyer 212. 251.

— Ueber Chlorkalk und Chlorthion 214. 354.

Kraut (K.) und **Busse** (E.), siehe **Busse** (E.) und **Kraut** (K.).

Kraut (K.) und **Precht** (A.), siehe **Precht** (A.) und **Kraut** (K.).

Kreitmair (B.), über Ratanhin 176. 64.

Kressner (G.), Synthese der Brenzweinsäure durch Vermittelung von α -Methylacetsuccinsäureester 192. 135.

Krestownikoff (A.) und **Markownikoff** (W.), siehe **Markownikoff** (W.) und **Krestownikoff** (A.).

Krusemark (Paul) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Krusemark** (Paul).

Kuhlberg (A.) und **Bellstein** (F.), siehe **Bellstein** (F.) und **Kuhlberg** (A.).

Kullhem (H. A.), über die Einwirkung des Natriumamalgams auf Dinitroheptylsäure 167. 45.

Ueber Isononylamid und Isononylsäure 173. 319.

Ueber Isononylamid 176. 305.

Kupffer (A.) und **Bellstein** (F.), siehe **Bellstein** (F.) und **Kupffer** (A.).

Kurbatow (Ap.), über einige ätherische Oele 173. 1.

- Ueber Propionsulfosäure 173. 5.

Ueber Aethylsulfonsäureäther 173. 7.

Kurbatow (Ap.) und **Bellstein** (F.), siehe **Bellstein** (F.) und **Kurbatow** (Ap.).

L.

Laatsch (Hermann) und **Geuther** (A.), siehe **Geuther** (A.) und **Laatsch** (Hermann).

Lachowicz (Br.), über einige Kohlenwasserstoffe der Sumpfgasreihe und deren Derivate 220. 168.

- Ueber die Bestandtheile des galizischen Petroleums 220. 185.

La Coste (W.), über Benzarsinsäuren und deren Derivate 208. 1.

La Coste (W.) und **Michaellis** (A.), über aromatische Arsenverbindungen 201. 184.

Ladenburg (A.), zur Constitution des Benzols 172. 331.

Ueber neue Siliciumverbindungen 173. 143.

----- Ueber die Constitution des Mesitylens 179. 163.

- Die natürlich vorkommenden mydriatisch wirkenden Alkaloide 206. 274.

- Die Constitution des Atropins 217. 74.

Ladenburg (A.) und **Friedel** (C.), siehe **Friedel** (C.) und **Ladenburg** (A.).

Laiblin (R.), über Nicotin und Nicotinsäure 196. 129.

Lako (S.), über ein aus Metaxyloleol bereitetes Xylenol 182. 30.

Landolt (Al.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Landolt** (Al.).

Landolt (H.), Untersuchungen über optisches Drehungsvermögen. Erste Abhandlung 189. 241.

Ueber die Molekularrefraction flüssiger organischer Verbindungen 213. 75.

Landsberg (Ludwig), **Engelhorn** (Fr.), **Stahl** (Karl) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph), **Stahl** (Karl), **Landsberg** (Ludwig) und **Engelhorn** (Fr.).

Landsberg (Max), über Imide zweibasischer Säuren 215. 172.

Langer (Carl), über Gesetzmässigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine 215. 103.

Langfurt (A.), über die Bromderivate der Metamidossulfobenzolsäure 191. 176.

Laubenheimer (A.) und **Will** (H.), siehe **Will** (H.) und **Laubenheimer** (A.).

Lawrinowitsch (G.), über das aus dem Methyläthylketon sich bildende Pinakon und Pinakolin 185. 123.

Lebedeff (A.), synthetische Pyroweinsäure aus Propylenbromid $\text{CH}_3\text{CHBrCH}_2\text{Br}$. 182. 327.

Lecco (M.) und **Meyer** (V.), siehe **Meyer** (V.) und **Lecco** (M.).

Leeds (Albert R.), über den Einfluss von Volum und Temperatur bei der Darstellung des Ozons mit der Beschreibung eines neuen Ozonisators 198. 30.

Ueber Ammoniumnitrit und die bei der Ozonisation der Luft durch feuchten Phosphor erhaltenen Nebenprodukte 200. 286.

Legler (L.), über ein neues Produkt der langsamen Verbrennung des Äthyläther 217. 351.

Lehmann (Julius), über eine neue Methode der Casein- und Fettbestimmung in der Milch 189. 358.

Lehmann (Julius), **Rüsch** (Ludwig) und **Wein** (Ernst), siehe **Wein** (Ernst), **Rüsch** (Ludwig) und **Lehmann** (Julius).

Lenz (W.), über einige Bromsulfobenzolsäuren 181. 23.

Lermontoff (J.), über die Darstellung von Trimethylenbromid 182. 358.

— Ueber die Einwirkung des tertiären Butyljodürs auf Isobutylen bei Gegenwart von Metalloxyden 196. 116.

Levy (Siegmond) und **Schultz** (Gustav), über Chlor- und Bromderivate des Chinons 210. 133.

Lewis (W. J.), krystallographische Eigenschaften des Mairogallols 179. 244.

Ley (N.) und **Popoff** (A.), über die Oxydation der Oxsäuren der Fettreihe 174. 61.

Lieben (Adolf), Verhalten des Aethers in Berührung mit verschiedenen Substanzen 165. 134.

— Zur Abwehr 165. 138.

— Ueber die in roher Gährungsbuttersäure enthaltene Capronsäure 170. 89.

— Synthese von Alkoholen mittelst gechlorten Aethers. Dritte Abhandlung 178. 1.

— Ueber festes Benzoylchlorid 178. 43.

— Notiz über Äthylidenoxychlorid 178. 43.

Lieben (Ad.) und **Janecek** (G.), über normalen Hexylalkohol und normale Oenanthylsäure 187. 126.

Lieben (Ad.) und **Paternö** (E.), über die trockene Destillation des ameisensauren Kalks 167. 293.

Lieben (Ad.) und **Rossi** (A.), zur Kenntniss der normalen Butylverbindungen und des Valeriansäureäthers 165. 109.

— Zur Kenntniss der normalen und der gewöhnlichen Capronsäure 165. 118.

Liebermann (Carl), über Cörolignon und dessen Derivate 169. 221.

— Studien in der Anthrachinongruppe 183. 145.

— Studien in der Naphtalingruppe 183. 225.

Liebermann (Carl), Zur Constitution der Sulfhydantoine und Sulfurethane 207. 121.

— Reductionsversuche in der Anthrachinonreihe 212. 1.

Liebermann (C.) und Berend (L.), Isodulcit aus Quercitrin 196. 328.

Liebermann (C.) und Dittler (Aug.), über Pentabromresorcin und Pentabromorcin 169. 252.

— — — Versuche zur Kenntniss der α -Stellung in der Naphtalingruppe 183. 228.

Liebermann (C.) und Fischer (O.), über Chrysophansäure 183. 158.

Liebermann (C.) und Giesel (F.), über Nitrochrysophansäure, Chrysaminsäure und Chrysacin 183. 174.

Liebermann (C.) und Hammerschlag (W.), α - β -Dinitronaphtalin 183. 272.

Liebermann (C.) und Hoermann (O.), über die Farbstoffe und den Glycosidzucker der Gelbbeeren 196. 299.

Liebermann (C.) und Jacobson (P.), über Entstehung und Constitution des β -Naphtochinons und einiger seiner Derivate 211. 36.

Liebermann (C.) und Palm (Fr.), Ueberführung von β -Naphtylamin in andere β -Derivate 183. 267.

Liebermann (C.) und Schelding (F.), das isomere (β -)Naphtylamin 183. 258.

Liebermann (C.), Troschke (H.) und Fischer (O.), Umwandlung der Oxyanthrachinone in einander durch die Amidverbindung 183. 202.

Liebermann (Leo), über den Stickstoff- und Eiweissgehalt der Frauen- und Kuhmilch 181. 90.

— Beitrag zur Frage der Stickstoffbestimmung in Albuminaten 181. 103.

Liebig (G. v.), neuer Apparat für Gasbestimmungen durch Absorption 177. 145.

Liechti (L. Paul) und Kempe (Bernhard), über die Chloride des Molybdäns 169. 344.

Liepmann (Henry) und Fittig (Rudolph), siehe **Fittig (Rudolph)** und **Liepmann (Henry)**.

Lietzenmayer (Otto), zur Darstellung des Glycols 180. 282.

Limpach (Leonhard), über die Oxydationsprodukte der Stearolsäure 190. 294.

Limpach (Leonhard) und Conrad (Max), siehe **Conrad (Max)** und **Limpach (Leonhard)**.

Limpach (L.) und Wislicenus (J.), siehe **Wislicenus (J.)** und **Limpach (L.)**.

Limpricht (H.), Untersuchungen über die Schleimsäure und Pyroschleimsäure 165. 253.

— — — Ueber die Nitrosulfobenzolsäuren 177. 60.

— — — Ueber die Amidosulfobenzolsäuren 177. 79.

— — — Ueber die Constitution der drei Amidosulfobenzolsäuren 180. 85.

— — — Ueber die Einwirkung des Broms auf Orthoamidosulfobenzolsäure 181. 193.

Limpricht (H.), über die Einwirkung des Broms auf sulfobenzolsaures und metabromsulfobenzolsaures Silber 186. 184.

— — Ueber gebromte Sulfobenzolsäuren 191. 175.

Limpricht (H.) und **Berndsen** (A.), siehe **Berndsen** (A.) und **Limpricht** (H.).

Linderos (F.), über einige Bestandtheile der *Adonis vernalis* 182. 365.

Link (A.) und **Michaelis** (A.), siehe **Michaelis** (A.) und **Link** (A.).

Linnemann (Eduard), Berichtigung 170. 211.

Beiträge zur Feststellung der Lagerungsformel der Allylverbindungen und der Acrylsäure 171. 291.

Ueber zweckmässige Formen der Wasserluftpumpen 177. 295.

Ueber das Verhalten des Propylglycols bei höherer Temperatur 192. 61.

Lipp (Andreas), über einige Derivate des Isobutylaldehyds 205. 1.

— — Ueber ein Hydramid der Fettreihe (Triisobutylidendiamin) 211. 344.

— — — Ueber Normalbutylaldehydammoniak und Normalamidovaleriansäure 211. 354.

Lipp (Andreas) und **Erlenmeyer** (Emil), siehe **Erlenmeyer** (Emil) und **Lipp** (Andreas).

Locher (J.) und **Meyer** (Victor), siehe **Meyer** (Victor) und **Locher** (J.).

Löbisch (W. F.), chemische Untersuchung eines Falles von Cystinurie 182. 231.

Loew (O.) und **Nägeli** (C.), siehe **Nägeli** (C.) und **Loew** (O.).

Long (J. H.), über die Einwirkung von Wasserdampf auf glühende Holzkohle 192. 288.

— — Ueber die Einwirkung des alkoholischen Kali's auf Bromoform 194. 23.

Looss (A.) und **Geuther** (A.), siehe **Geuther** (A.) und **Looss** (A.).

Lorenz (F.), über das Metatoluidin 172. 177.

Notiz über die quantitative Bestimmung des Paratoluidins neben Orthotoluidin 172. 190.

Lossen (F.), Gnanidin, ein Oxydationsprodukt des Eiweisses; Beitrag zur Frage der Harnstoffbildung 201. 369.

Lossen (W.), über die Structurformel des Hydroxylamins und seiner amidartigen Derivate. Erste Abhandlung 175. 271. Zweite Abhandlung 186. 1.

— — Methode, die Carboxylgruppe aromatischer Säuren durch die Amidgruppe zu ersetzen 175. 313.

— — Ueber Ammoniumverbindungen 181. 364.

— — Ueber die Vertheilung der Atome in der Molekel 204. 265.

— — Bemerkungen zu Gürke's Abhandlung über α - und β -Dibenzhydroxamsäure-Aethylester und α - und β -Aethylbenzhydroxamsäure; ein Beitrag zur Kenntniss der sogenannten physikalischen Isomerie 205. 291.

- Lossen** (W.), Untersuchungen über die specifischen Volumina flüssiger Verbindungen 214. 81.
- Lossen** (W.) und **Schifferdecker** (P.), über Isuretin, eine dem Harnstoff isomere Base 166. 295.
- Lossen** (W.) und **Zanni** (Jos.), über Ester der Hydroxamsäuren, Aethylhydroxylamin und Methylhydroxylamin 182. 220.
- Loydl** (F.), über die künstliche Aepfelsäure aus Fumarsäure 192. 90.
- Ludwig** (C.), über die chemische Formel des Epidots 165. 217.
- Ludwig** (E.), über den Atakamit 169. 74.
- Ueber den Pyrosomalith 183. 359.
- Lunge** (G.) und **Naef** (P.), über Chlorkalk und demselben analoge Körper 219. 129.

M.

- Macalpine** (Thomas) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Macalpine** (Thomas).
- Mahrenholtz** und **Gilbert**, über eine Azosulfobenzolsäure 202. 331.
- Makris** (Const.), über die Stickstoffbestimmungsmethode nach Will und Varrentrapp 184. 371.
- Mallet** (J. W.), über Stickstoffaluminium und die Einwirkung von Aluminium auf kohlenensaures Natron bei hoher Temperatur 186. 155.
- Ueber die Flüchtigkeit von Baryum, Strontium und Calcium 190. 62.
- Maly** (Richard), zur Bestimmung der Harnsäure 165. 315.
- Ueber Sulfhydantoin (Glycolylsulfoharnstoff) 168. 133.
- Untersuchungen über die Quelle der Magensaftsäure 173. 227.
- Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe. Vierte Abhandlung 175. 76. Fünfte Abhandlung 181. 106.
- Ueber ein neues Derivat des Sulfoharnstoffs: die Sulfhydantoin-säure (Sulfocarbamidessigsäure) 189. 380.
- Markownikoff** (W.), über die Oxydation der Oxysäuren der Fettreihe 176. 309.
- Ueber die isomeren Pyroweinsäuren 182. 324.
- Ueber die normale Oxypyroweinsäure (Glutansäure) und die Isomerie der Pyrocitronensäuren 182. 347.
- Das Aceton im Harne der Diabetiker 182. 362.
- Dichlorhydrin und seine Oxydationsprodukte 208. 349.
- Markownikoff** (W.) und **Krestownikoff** (A.), Tetrylendicarbonsäure (Homoitakonsäure) 208. 333.
- Masino** (F.), über Derivate der Myristinsäure 202. 172.
- Masino** (F.) und **Schiff** (Hugo), siehe **Schiff** (Hugo) und **Masino** (F.).
- Matthews** (F. E.) und **Claisen** (L.), siehe **Claisen** und **Matthews**.
- Mauthner** (Julius), Beiträge zur Kenntniss des Neurins 166. 202.
- Ueber das Verhalten des Neurins gegen Eiweisskörper 175. 178.

- Medicus** (Ludwig), zur Constitution der Harnsäuregruppe 175. 230.
- ter Meer** (Edm.), über Dinitroverbindungen der Fettreihe 181. 1.
- Mehlis** (Th.), über Heptylsäure aus Oenanthol und einige ihrer Derivate 185. 358.
- Meilly** (Franz), über Aconsäure 171. 153.
- Mendelejeff** (D.), über die Anwendbarkeit des periodischen Gesetzes bei den Ceritmetallen; eine Erwiderung 168. 45.
- Mendelejeff** (D.), **Kirpitschoff** (M.) und **Schmidt** (G. A.), die Pulsirpumpe (Pompe syrène) mit Abbildung 165. 63. Tafel I.
- Menschutkin** (N.), über die Salze der Parahansäure 172. 73.
- Notiz über oxalursäures Kalium und die Bestimmung der Alkalimetalle in den Salzen der zur Harnsäuregruppe gehörenden Säuren 172. 89.
- Ueber Dimethylparabansäure und Succidcyanäther 178. 201.
- Ueber die Zusammensetzung der dialursäuren Salze 182. 70.
- Ueber Tartronaminsäure 182. 82.
- Ueber Aethyl- und Methylsuccinimid 182. 90.
- Ueber den Einfluss der Isomerie der Alkohole und der Säuren auf die Bildung zusammengesetzter Aether. Erste Abhandlung 195. 334. Zweite Abhandlung 197. 193.
- Merling** (G.), über Additionsprodukte der Atropasäure 209. 1.
- Ueber Tropin 216. 329.
- Messerschmidt** (Alfred) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Messerschmidt** (Alfred).
- Meyer** (Hans) und **Harnack** (Erich), siehe **Harnack** (Erich) und **Meyer** (Hans).
- Meyer** (Lothar), Beschreibung eines Druckregulators 165. 303.
- Ueber das Atomgewicht des Molybdäns 169. 360.
- Die Grundlagen der Thermochemie 218. 1.
- Meyer** (Richard), Untersuchungen über Hydroxylierung durch directe Oxydation 219. 234; Fortsetzung 220. 1.
- Meyer** (Richard) und **Baur** (Albert), Oxydation der normalen Propylbenzolsulfosäure und der Cumolsulfosäure 219. 294.
- Oxydation der Cymolsulfosäure mit Kaliumpermanganat 220. 6; mit Salpetersäure 220. 18. — Oxydation der Zimmtsäure und der Mandelsäure mit Kaliumpermanganat 220. 37.
- Meyer** (Richard) und **Boner** (Heinrich), Oxydation der Isocymolsulfosäure mit Kaliumpermanganat 220. 25. — Oxydation der α -Metaisocymolsulfosäure mit Kaliumpermanganat 220. 32. — Ueber Methyl- und Phenylmandelsäure 220. 41.
- Meyer** (Richard) und **Rosiecki** (Joh.), Destillation der Oxypropylbenzoesäure mit Kalk 219. 266.
- Einwirkung von Salzsäure auf Oxypropylbenzoesäure 219. 270.
- Meyer** (Victor), über die Nitroverbindungen der Fettreihe. Erste Abhandlung 171. 1. Zweite Abhandlung 175. 88.
- Notiz zur Geschichte des Hydroxylamins 175. 141.

- Meyer** (Victor), Untersuchungen über die Verschiedenheiten der primären, secundären und tertiären Nitroverbindungen 180. 111.
- Zur Valenz und Verbindungsfähigkeit des Kohlenstoffs 180. 192.
- Meyer** (Victor) und **Constam** (Emil J.), über die Azaurolessäuren, eine Reihe stickstoffhaltiger Fettkörper 214. 328.
- Meyer** (Victor) und **Dulk** (L.), Untersuchungen über die Constitution einiger Chloralverbindungen 171. 65.
- Meyer** (Victor) und **Leeco** (M.), Untersuchungen über die Constitution der Ammoniumverbindungen und des Salmiaks 180. 173.
- Meyer** (Victor) und **Locher** (J.), über die Pseudonitrole, die Isomeren der Nitrolsäuren 180. 133.
- Ueber die Einwirkung von Säuren auf nitrirte Fettkörper 180. 163.
- Ueber die Einwirkung von Zinn und Salzsäure auf Aethylnitrolsäure und Nitroform 180. 170.
- Meyer** (Victor) und **Stüber** (O.), Beiträge zur Kenntniss der aromatischen Amine 165. 161.
- Meyer** (V.) und **Tscherniak** (J.), über die Bromderivate der Nitropropane 180. 112.
- Meyer** (Victor) und **Wurster** (C.), über einige Abkömmlinge des festen Dibrombenzols 171. 57.
- Michaëlis** (A.), über die Chloride und Oxychloride des Schwefels 170. 1.
- Ueber die Verbindungen der Elemente der Stickstoffgruppe mit den Radicalen der aromatischen Reihe. Erste Abhandlung 181. 265. Zweite Abhandlung. Ueber aromatische Phosphorverbindungen 188. 275. Dritte Abhandlung. Ueber aromatische Arsenverbindungen 201. 184. Vierte Abhandlung 207. 193. Fünfte Abhandlung 212. 203.
- Michaëlis** (A.) und **Benzinger** (E.), über substituirte Phosphenylsäuren 188. 275.
- Michaëlis** (A.) und **La Coste** (W.), siehe **La Coste** (W.) und **Michaëlis** (A.).
- Michaëlis** (A.) und **Link** (A.), über die Constitution der Phosphonium- und Arsoniumverbindungen 207. 193.
- Michaëlis** (A.) und **Paneck** (Cl.), über die Homologen des Phosphenylchlorids 212. 203.
- Miehler** (Wilhelm), Beiträge zur Kenntniss der Azoverbindungen 175. 150.
- Zur Kenntniss der Mercaptanester 176. 177.
- Miehle** (Gustav), Synthese der Tricarballoylsäure mittelst Natracetessigester 190. 322.
- Mielck** (Bertram), über die Constitution der Terebinsäure und Brenzterebinsäure 180. 45.
- Mielck** (W. H.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Mielck** (W. H.).
- Miller** (Alexander K.), über Brenzcatechincarbonsäuren, Jod- und Oxyalicylsäuren 220. 113.
- Miller** (Oswald), über ein isomeres Dibromanthracen 182. 366.

- Miller** (Oswald), über einige Phtalsäurederivate 208. 223.
- Miller** (Wilhelm von), über die chemischen Verbindungen im flüssigen Storax 188. 184; 189. 338.
- Ueber Hydroxyvaleriansäuren und Angelicasäuren 200. 261.
- Mills** (Edmund), über Anilinderivate 176. 352.
- Mixter** (W. G.) und **Dana** (E. S.), spezifische Wärme des Zirkoniums, Siliciums und Bors 169. 388.
- Möslinger** (W.), über das ätherische Oel der Früchte von *Heracleum Sphondylium* 185. 26.
- Darstellung und Beschreibung einiger neuen Octylverbindungen 185. 49.
- Mohr** (Fr.), Theorie der Dissociation oder Thermolyse 171. 361.
- Ueber die Natur und Entstehungsart der Meteorite 179. 257.
- Scheinbar anomale Zersetzungen durch Kohlensäure 185. 286.
- Ueber den Stoff zu den Urmassen und Gewichten 194. 40.
- Ueber die Natur der Cohäsion und ihre chemische Bedeutung 196. 183.
- Morgan** (Thomas M.), Untersuchungen über die Paraffine des Steinöls von Pennsylvania 177. 304.
- Morris** (James), über den Einfluss der Masse auf chemische Umsetzungen 213. 253.
- Mühlhäuser** (Otto), über Orthoanisidin und Amidodimethylhydrochinon 207. 235.
- Müller** (C. L.), über einige Derivate der Para- und Orthonitrozimmtsäure 212. 122.
- Müller** (F. C. G.), über Orthobromsulfinitrotoluol 169. 42.
- Ueber Metasulfitoluol 169. 47.
- Müller** (F. G.), **Retschy** (G.) und **Post** (J.), siehe **Retschy** (G.), **Müller** (F. G.) und **Post** (J.).
- Müller** (H.) und **Faust** (A.), siehe **Faust** (A.) und **Müller** (H.).
- Müller-Erbach** (W.), über die Bestimmung der chemischen Verwandtschaft der Metalle zum Sauerstoff nach den Verbindungswärmen im Vergleich mit der Bestimmung nach den Volumverhältnissen 210. 196.
- Die Dichtigkeit und die chemische Verwandtschaft der Elemente in verschiedenen allotropischen Zuständen 218. 113.
- Münch** (Reinh.), über Dipseudopropylketon und Methylpseudopropylketon 180. 327.
- Münder** (G.) und **Tollens** (B.), über die β -Brompropionsäure 167. 222.
- Mulder** (E.), über die Einwirkung von trisulfocarbonsaurem und sulfo-carbaminsaurem Ammoniak auf Aldehyde und Aceton 168. 228.
- Mutschler** (C.), **Hammerbacher** (Fr.) und **Hornberger** (R.), siehe **Hornberger** (R.), **Mutschler** (C.) und **Hammerbacher** (Fr.).
- Mutschler** (L.), über Cyclamin, Primulin und Primulacampher 185. 214.

N.

- Naef** (P.) und **Lunge** (G.), siehe **Lunge** (G.) und **Naef** (P.).
- Nägeli** (Walter), Beiträge zur näheren Kenntniss der Stärkegruppe 173. 218.
- Nägeli** (C.) und **Loew** (O.), über die chemische Zusammensetzung der Hefe 193. 322.
- Nagel** (A.), über Styroldisulfoeyanid 216. 323.
- Neale** (A. T.), über zwei Azosulfotoluolsäuren 203. 73.
- Niederist** (Gustav), über die Einwirkung von Wasser auf die Haloidverbindungen der Alkoholradicale. Erste Abhandlung 186. 395. Zweite Abhandlung 196. 349.
- Niemann** (A.), Beiträge zur Lehre von der Cystinurie beim Menschen 187. 101.
- Nietzki** (R.), Beiträge zur Kenntniss der Chinone und Hydrochinone 215. 125.
- Nithack** und **Geuther** (A.), siehe **Geuther** (A.) und **Nithack**.
- Noack** (Ernst), über die Phenylester der phosphorigen Säure 218. 95.

O.

- Okulitsch** und **Werigo**, siehe **Werigo** und **Okulitsch**.
- Ostermayer** (Eugen) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Ostermayer** (Eugen).
- Oudemans jr.** (A. C.), über den Einfluss inactiver Lösungsmittel auf das spezifische Drehungsvermögen activer Substanzen 166. 65.
- Einfache Methode zur quantitativen Bestimmung eines im käuflichen Chloroform vorkommenden Alkoholgehalts 166. 75.
- Untersuchungen über die Podocarpinsäure 170. 213.
- Ueber den Milchsaft von *Plumiera acutifolia* und die Plumiersäure 181. 154.
- Ueber das spezifische Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloide in freiem und gebundenem Zustande 182. 33.
- Beitrag zur Kenntniss des Chinamins 197. 45.
- Beitrag zur Kenntniss des Conchinamins 209. 38.

P.

- Pagel** (F. A.), über die Orthotoluidinsulfosäure 176. 291.
- Ueber die Umwandlung der Metabromorthosulfotoluolsäure in Orthokresolsulfosäure 176. 301.
- Ueber die Nitrodiazoverbindung der Paramidoorthosulfotoluolsäure 176. 304.

Pagenstecher (Alexander) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Pagenstecher** (Alexander).

Palm (Fr.) und **Liebermann** (C.), siehe **Liebermann** (C.) und **Palm** (Fr.).

Paneck (Cl.) und **Michaellis** (A.), siehe **Michaellis** (A.) und **Paneck** (Cl.).

Papasogli (G.), über Aldehydderivate des Naphtylamins 171. 137.

Passavant (S. C.), siehe **Erlenmeyer**.

Paternò (E.) und **Lieben** (Ad.), siehe **Lieben** (Ad.) und **Paternò** (E.).

Paul (Ludwig) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Paul** (Ludwig).

Pauly (C.), Notiz über die Verbindung $C_{14}H_8S_2$ 167. 187.

Pauly (M.), Ammoniakderivate des Benzophenons und Acetons 187. 198.

Pawlow (D.), über Dimethylisobutylcarbinol und das daraus entstehende Heptylen 173. 192.

— Ueber die Einwirkung von Säurechloranhydriden auf zinkorganische Verbindungen 188. 104.

— Ueber das Tetramethyläthylen und dessen Derivate und über die chemische Structur des Pinakons 196. 122.

Pawollock (B.), Substitutionsprodukte der Citronensäure und ein Versuch zur Synthese der letzteren 178. 150.

Pebal (L.), Untersuchungen über Unterchlorsäure und Euchlorin 177. 1.

Pebal (L.) und **Schacherl** (G.), über die Dampfdichte der Unterchlorsäure 213. 113.

Pechmann (H. von), über die Paramidometasulfotoluolsäure 173. 195.

Pecile (Domenico), Guanin im Schweineharn 183. 141.

Penfield (Samuel L.) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Penfield** (Samuel L.).

Perrenoud (P.), über Metanetholcampher 187. 63.

— Modification der V. Meyer'schen Methode zur Dampfdichtebestimmung bei niedrigeren Temperaturen 187. 77.

Petersen (Theodor), Notiz über substituirte Phenole 176. 186.

Petersen (Theodor) und **Böttcher** (Rud.), siehe **Böttcher** (Rud.) und **Petersen** (Theodor).

Petri (Camillo) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Petri** (Camillo).

Pettenkofer (Max von), über Nahrungsmittel im Allgemeinen und über den Werth des Fleischextracts als Bestandtheil der menschlichen Nahrung insbesondere 167. 271.

Pfaffer (Franz), über die Elektrolyse von Antimonchlorürlösungen und über das explosive Antimon 209. 161.

Pfaffer (Th.) und **Tollens** (B.), über Verbindungen von Kohlehydraten mit Alkalien 210. 285.

Philipp (Jul.), Bemerkung, betreffend das von Ant. Fleischer beschriebene Quecksilberoxyrhodanid 180. 341.

— Ueber die Constitution des Ultramarin 184. 132.

— Ueber grünes und blaues Ultramarin 191. 1.

Philippi (O.) und **Tollens** (B.), über die α -Bibrompropionsäure 171. 313.

—— ——— Ueber die α -Monobromacrylsäure und Ueberführung der α -Bibrompropionsäure in β -Säure 171. 333.

Pleper (Richard), über vier metamere Benzoyl-anisyl-äthyl-Hydroxylamine 217. 1.

Pieschel (F.), über die Destillation der Dihydroxamsäuren 175. 305.

Pieverling (L. von), über Melissylalkohol und einige seiner Umsetzungsprodukte 183. 344.

— — — Beitrag zur Kenntniss der Selenverbindungen 185. 331.

Pinner (A.), über die Produkte der Einwirkung von Chlor und Brom auf den Aldehyd der Aethylreihe 179. 21.

Pinner (A.) und **Bischoff** (C.), über die Produkte der Einwirkung von Blausäure auf Chloral und Crotonchloral 179. 74.

Piria (R.), über Dijodnitrophenole, mitgetheilt von Hugo Schiff 198. 268.

Plüttli (A.), Harnstoff- und Thiobarnstoffderivate der Phthalsäure 214. 17.

Poetsch (Wilhelm) und **Geuther** (A.), siehe **Geuther** (A.) und **Poetsch** (Wilhelm).

Popoff (A.) und **Ley** (N.), siehe **Ley** (N.) und **Popoff** (A.).

Posen (Eduard) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Posen** (Eduard).

Post (J.), über β -Toluolsulphydrat (Toluolsulfyl) 169. 30.

— — — Ueber die Einwirkung der Schwefelsäure auf substituirte Nitro- und Amidobenzole 205. 33.

Post (J.) und **Brackebusch** (F.), Einführung von Brom und Jod in Paranitroorthosulphophenol 205. 85.

Post (J.), **Brackebusch** (F.) und **Holst** (L.), Prüfung auf Identität und Isomerie der auf verschiedenen Wegen erhaltenen Amidosulphophenole 205. 52.

Post (J.), **Hässelbarth** (P.) und **Retschy** (G.), siehe **Retschy** (G.), **Hässelbarth** (P.) und **Post** (J.).

Post (Jul.) und **Hardtung** (Ed.), Sulfurirung von Nitramido- und Diamidobenzol in der Ortho- und in der Metareihe 205. 96.

Post (J.) und **Hübner** (H.), siehe **Hübner** (H.) und **Post** (J.).

Post (J.) und **Retschy** (G.), über α -Parabromsulfitoluol 169. 7.

Post (J.), **Retschy** (G.) und **Müller** (F. G.), siehe **Retschy** (G.), **Müller** (F. G.) und **Post** (J.).

Post (J.) und **Stuckenberg** (C.), Nitrirung von Orthosulphophenol 205. 45.

—— ——— Orthonitroorthoamido- und Diorthoamidophenole und Nitrosubstitutionsprodukte derselben 205. 66.

Post (Jul.) und **Witting** (F.), Bildung der Amidosulphobenzole aus Nitrobenzol einerseits, aus Anilin andererseits, um festzustellen, dass die dabei vorherrschend entstehenden Verbindungen verschieden sind 205. 110.

- Praetorius** (Georg), über die Salze der Chlorchromsäure 201. 1.
Praetorius (H.) und **Städel** (Wilhelm), siehe **Städel** (Wilhelm) und **Praetorius** (H.).
Precht (H.) und **Kraut** (K.), über die Dissociation wasserhaltiger Salze 178. 129.
Prehn (A. C.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Prehn** (A. C.).
Pressler (Heinrich) und **Schmidt** (Ernst), siehe **Schmidt** (Ernst) und **Pressler** (Heinrich).
Priwoznik (E.), über eine durch schwefelhaltiges Mineralwasser bewirkte Veränderung von Gusseisen 168. 126.
 ——— Ueber die Bildung von Schwefelmetallen durch Sulfurete des Ammoniums und der Alkalien 171. 110.
Püttbach (Wilhelm), über Molybdänacichloride 201. 123.

R.

- Radziszewski** (Bronislaus), über die Phosphorescenz der organischen und organisirten Körper 203. 305.
Ramsay (William) und **Böttlinger** (Carl), siehe **Böttlinger** (Carl) und **Ramsay** (William).
Ramsay (William) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Ramsay** (William).
Ranke (H.), experimenteller Beweis der Möglichkeit der Selbstentzündung des Heues (Grummets) 167. 361.
Rathke (B.), über Chlorschwefelkohlenstoffe 167. 195.
 ——— Ueber die Einwirkung von Amidn auf CSCl_4 und CSCl_2 167. 211.
 ——— Umwandlung von Nitrokörpern in Sulfonsäuren 167. 219.
Rathke (B.) und **Schaefer** (P.), über die Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid auf Amide 169. 101.
Reiche (H. v.), über zwei Azodisulfobenzolsäuren 203. 64.
Reingruber (Friedrich), über die zwischen dem Naphtalin und dem Acenaphten siedenden Steinkohlentheeröle: Methylnaphtalin und das angebliche Diphenyl 206. 367.
Reingruber (Friedrich) und **Emmert** (Aug.), siehe **Emmert** (Aug.) und **Reingruber** (Friedrich).
Reinke (J.) und **Rodewald** (H.), über Paracholesterin aus *Aethalium septicum* 207. 229.
Reinke (Otto), über eine Tribromsulfobenzolsäure 186. 271.
Remsen (Ira), Untersuchungen über die Parasulfobenzoëssäure 178. 275.
 ——— Ueber isomere Sulfosalicylsäuren 179. 107.
Remsen (Ira) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Remsen** (Ira).
Renard (A.) und **Houzeau** (A.), siehe **Houzeau** (A.) und **Renard** (A.).

Renesse (J. J. van), über die Zusammensetzung des flüchtigen Oels aus den Früchten von *Pastinaca sativa* L. 166. 80.

— Ueber Octyl- und Caprylsäure 171. 380.

Retschy (G.), über Orthobromsulfibenzoësäure $C_6H_4.COOH.Br.SO_3OH$. 169. 45.

Retschy (G.), **Hässelbarth** (P.) und **Post** (J.), über β -Parabromsulfitoluol 169. 15.

Retschy (G.), **Müller** (F. G.) und **Post** (J.), über flüssiges Orthobromtoluol und über Orthobromsulfitoluol 169. 31.

Retschy (G.) und **Post** (J.), siehe **Post** (J.) und **Retschy** (G.).

Retschy (G.) und **Terry** (N.), siehe **Terry** (N.) und **Retschy** (G.).

Rhalls (Maliakas), über die Orthobrombenzoësäure 198. 99.

Rinne (Albert), über das Aethyl- und Diäthyl-Allylamin 168. 261.

Rjablin (Constantin) und **Saytzeff** (Alexander), siehe **Saytzeff** (Alexander) und **Rjablin** (Constantin).

Rodatz (P.), über die Structur einiger Azobenzoldisulfosäuren 215. 213.

— Ueber einige gebromte Azobenzoldisulfosäuren 215. 217.

Rodewald (H.) und **Reinke** (J.), siehe **Reinke** (J.) und **Rodewald** (H.).

Rodewald (H.) und **Tollens** (B.), über die Entstehung der Lävulin-säure aus Milchzucker 206. 231.

Rösch (Ludwig), **Lehmann** (Julius) und **Wein** (Ernst), siehe **Wein** (Ernst), **Rösch** (Ludwig) und **Lehmann** (Julius).

Röse (Bruno), über neue Kohlensäureäther 205. 227.

Rössler (C.), über eine neue massanalytische Bestimmungsmethode des Mangans und des Kobalts 200. 323.

Rössler (H.), über das Vorkommen von Palladium, Platin und Selen in den Silbermünzen (aus einem Briefe an Wöhler) 180. 240.

Rohn (Wilhelm), über Isobutylacetessigester, Methylisamylcarbinol und Isobutyllessigsäure 190. 305.

Rohrbeck (Hermann), über α -Methyl- β -Oxybuttersäure und α -Methylcrotonsäure 188. 229.

Roser (L.) und **Fischer** (O.), siehe **Fischer** (O.) und **Roser** (L.).

Roser (W.), Beiträge zur Kenntniss der Terebinsäure 220. 254.

— Ueber Isopropylbernsteinsäure oder Pimelinsäure 220. 271.

Rosicki (Joh.) und **Meyer** (Richard), siehe **Meyer** (Richard) und **Rosicki** (Joh.).

Rossi (A.) und **Lieben** (Ad.), siehe **Lieben** (Ad.) und **Rossi** (A.).

Roster (Giorgio), über eine neue Art von Harnsteinen des Ochsen, lithursaures Magnium 165. 104.

Rostoski (E.), über Zimmthydroxamsäure und Dizimmthydroxamsäure 178. 213.

Rotermund (H.), über die Bildung von Diphenylharnstoff aus Dibenzhydroxamsäure und die Ueberführung der Benzoësäure in Anilin 175. 257.

Rudnew (W.), über isomere Sulfozimmtsäuren 173. 8.

Rücker (August), Beiträge zur Geschichte der Methylcrotonsäure 201. 54.

Rugheimer (Leopold), über den normalen Phenylpropylalkohol und das Allylbenzol 172. 122.

S.

Sabanejeff (A.), über Acetylderivate 178. 109; 216. 251.

—— Ueber Siedepunkte der Aethan- und Aethylenhaloidverbindungen 216. 241.

Sabanejeff (A.) und **Dworkowitsch** (P.), über Tribromäthylen 216. 279.

Sachs (Theodor), über Curarin 191. 254.

Sachse (U.), über eine Dinitrosulfobenzolsäure 188. 143.

Sachtleben (Rudolf) und **Schmidt** (Ernst), siehe **Schmidt** (Ernst) und **Sachtleben** (Rudolf).

Salessky (D.), über die Bildung von tertiärem Butylchlorür aus Isobutylene 165. 92.

Salkowski (H.), Beiträge zur Kenntniss der Ammoniakderivate des Benzols 173. 39; 174. 257.

Salzer (Th.), über die Unterphosphorsäure 187. 322.

—— Ueber Unterphosphorsäure und deren Salze 194. 28.

—— Ueber Unterphosphorsäure 211. 1.

Sapper (Eugen), über die Einwirkung der Halogenwasserstoffe auf zusammengesetzte Aether 211. 178.

Saraaw (E.), Untersuchungen über das Benzolchinon und einige Derivate desselben 209. 93.

Saur (Richard), über Aethylmethylacetessigester, Aethylmethylessigsäure und α -Aethylmethyl- β -oxybuttersäure 188. 257.

Saytzeff (Alexander), über die Reduction des Succinylchlorids 171. 258.

—— Zur Kenntniss der Reihenfolge der Anlagerung und Ausscheidung der Jodwasserstoffelemente in organischen Verbindungen 179. 296.

—— Bemerkung über Bildung und Eigenschaften der in den vorhergehenden Abhandlungen beschriebenen ungesättigten Alkohole (Diallylcarbinol, Allyldimethylcarbinol, Diallylmethylcarbinol) 185. 175.

—— Zur Frage über die Umwandlung von Diäthylcarbinol in Methylpropylcarbinol; Synthese und Eigenschaften der Diäthyl- und Methylpropylessigsäure 193. 349.

Saytzeff (Alexander) und **Grabowsky** (N.), siehe **Grabowsky** (N.) und **Saytzeff** (Alexander).

Saytzeff (Alexander) und **Kanonnikoff** (J.), siehe **Kanonnikoff** (J.) und **Saytzeff** (Alexander).

Saytzeff (Alexander) und **Rjabinin** (Constantin), über Diallylisopropylcarbinol 197. 70.

Saytzeff (Alexander) und **Saytzeff** (Michael), Synthese des Allyldimethylcarbinol 185. 151.

Saytzeff (Alexander) und **Saytzeff** (Paul), über Diallylpropylcarbinol 193. 362.

- Saytzeff** (Alexander) und **Saytzeff** (Paul), über Allyldipropylcarbinol 196. 109.
- Saytzeff** (Alexander) und **Schirokoff** (Alexius), über Allyldiäthylcarbinol 196. 113.
- Saytzeff** (Alexander) und **Semljantzin** (Alexander), zur Geschichte der Oxvaleriansäure, welche bei Oxydation des Allyldimethylcarbinols entsteht 197. 72.
- Saytzeff** (Alexander) und **Wagner** (Georg), siehe **Wagner** (Georg) und **Saytzeff** (Alexander).
- Saytzeff** (Michael), Diallylcarbinol (Vorläufige Mittheilung) 179. 339.
 — — Synthese des Diallylcarbinols 185. 129.
 — — Synthese der Diallyloxalsäure 185. 183.
- Saytzeff** (Michael) und **Kanonnikoff** (J.), siehe **Kanonnikoff** (J.) und **Saytzeff** (Michael).
- Saytzeff** (Michael) und **Saytzeff** (Alexander), siehe **Saytzeff** (Alexander) und **Saytzeff** (Michael).
- Saytzeff** (Paul) und **Saytzeff** (Alexander), siehe **Saytzeff** (Alexander) und **Saytzeff** (Paul).
- Schacherl** (G.), über die Einwirkung von Chlorwasserstoff auf Kaliumchlorat 182. 193.
 — — Ueber den Siedepunkt der Unterchlorsäure 206. 68.
- Schacherl** (G.) und **Pebal** (L.), siehe **Pebal** (L.) und **Schacherl** (G.).
- Schaefer** (M.), über einige Bromamidosulfotoluolsäuren 174. 357.
- Schäfer** (P.), über Dibenzamid 169. 111.
- Schäfer** (P.) und **Rathke** (B.), siehe **Rathke** (B.) und **Schäfer** (P.).
- Schdanoff** (E.), über Diäthylmethylelessigsäure, eine neue Isomere der Oenanthsäure 185. 120.
- Scheid** (Bernhard), Beiträge zur Kenntniss des Benzochinons 218. 195.
- Scheiding** (F.) und **Liebermann** (C.), siehe **Liebermann** (C.) und **Scheiding** (F.).
- Schiff** (Hugo), über die Synthese des Coniins 166. 88.
 — — Untersuchungen über die Natur und Constitution der Gerbsäure 170. 43; 175. 165.
 — — Ueber Chromsuperoxyd 171. 116.
 — — Ein Condensationsprodukt des Glyoxals 172. 1.
 — — Ueber Derivate des Phloretins 172. 356.
 — — Einwirkung von Anilin auf Dichlorhydrin 177. 227.
 — — Synthese geschwefelter Gerbsäuren 178. 171.
 — — Ueber Acetylenharnstoff 189. 157.
 — — Eigenthümliche Zersetzung des Borsäureäthers 189. 162.
 — — Zur Analyse von Halogen oder Stickstoff enthaltenden organischen Verbindungen 195. 293.
 — — Ueber Oxychloride und Chloride des Wolframs 197. 185.
 — — Ueber Piria's Dijodnitrophenole 198. 270.
 — — Ueber Farbstoffbasen aus Furfurol 201. 355.
 — — Zur Constitution des Arbutins 206. 159.

- Schiff** (Hugo), über alkylensubstituierte Amidosäuren **210. 114.**
 — — Ueber Aldehyddisulfite von Aminsäuren und Aminen **210. 123.**
 — — Ueber Metaamidobenzamid **218. 185.**
- Schiff** (Hugo) und **Masino** (F.), über isomere Nitrosalicylsäuren **198. 256.**
- Schiff** (Robert), über die Molecularvolumina flüssiger Substanzen **220. 71.** Fortsetzung **220. 278.**
- Schifferdecker** (P.) und **Lossen** (W.), siehe **Lossen** (W.) und **Schifferdecker** (P.).
- Schillinger** (A.) und **Baeyer** (A.), siehe **Baeyer** (A.) und **Schillinger** (A.).
- Schirokoff** (Alexius) und **Saytzeff** (Alexander), siehe **Saytzeff** (Alexander) und **Schirokoff** (Alexius).
- Schmidt** (Ernst), über Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Alkaloide **180. 287.**
 — Ueber das Mercurialin (Methylamin) **193. 73.**
 — Ueber die Alkaloide der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens (Atropin, Daturin, Hyoscyamin) **208. 196.**
 — Zur Kenntniss der Methylecrotonsäure und der Angelicasäure **208. 249.**
 — Ueber das Calciumdoppelsalz der Methylecrotonsäure und Isobutylameisensäure **208. 268.**
 — Ueber Einwirkung von Salzsäure auf Caffein **217. 270.**
 — Ueber das Vorkommen von Caffein im Cacao **217. 306.**
 — Ueber Einwirkung von Salzsäure auf Xanthin **217. 308.**
- Schmidt** (Ernst) und **Berendes** (J.), zur Kenntniss der flüchtigen Säuren des Crotonöls **191. 94.**
- Schmidt** (Ernst) und **Köppen** (Rud.), zur Kenntniss des Veratrins **185. 224.**
- Schmidt** (Ernst) und **Pressler** (Heinrich), zur Kenntniss des Theobromins **217. 287.**
- Schmidt** (Ernst) und **Sachtleben** (Rudolf), zur Kenntniss der Isobutylameisensäure (inactiven Valeriansäure) **193. 87.**
- Schmidt** (G. A.), **Mendelejeff** (D.) und **Kirpitschoff** (M.), siehe **Mendelejeff** (D.), **Kirpitschoff** (M.) und **Schmidt** (G. A.).
- Schmidt** (Hermann) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Schmidt** (Hermann).
- Schmidt** (H.) und **Schultz** (G.), über Diphenylbenzole **203. 118.**
 — — — Ueber Benzidin (α -Diamidodiphenyl) **207. 320.**
- Schmidt** (H.), **Strasser** (H.) und **Schultz** (G.), siehe **Schultz** (G.), **Schmidt** (H.) und **Strasser** (H.).
- Schmitz** (Alexander), über das Diphenylenketon und die Phenylbenzoesäure **193. 115.**
- Schmitz** (Alexander) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph) und **Schmitz** (Alexander).
- Schmitz** (Hub. J.), über die Substitutionsprodukte der Mesitylsäure und deren Constitution **193. 160.**
- Schnapp** (Heinrich), über Diäthylbetaoxybuttersäure **201. 62.**

Schneider (H.), über das optische Drehungsvermögen der Aepfelsäure und ihrer Salze 207. 257.

Schneider (Werner) und **Hübner** (H.), siehe **Hübner** (H.) und **Schneider** (Werner).

Schoene (Em.), über das Verhalten von Ozon und Wasser zu einander 171. 87.

----- Experimentaluntersuchung über das Wasserstoffhyperoxyd. Erste Abhandlung: Ueber das Verhalten des Wasserstoffhyperoxyds zu den alkalischen Erden 192. 257. Zweite Abhandlung: Ueber das Verhalten des Wasserstoffhyperoxyds zu den Alkalien 193. 241. Dritte Abhandlung: Ueber das Verhalten des Wasserstoffhyperoxyds zu Jodkalium 195. 229. Vierte Abhandlung: Ueber das Verhalten zu den Sauerstoffverbindungen des Thalliums, zu Manganhyperoxyd und Bleihyperoxyd 196. 58. Fünfte Abhandlung: Ueber das Verhalten zu Ozon und Chlor 196. 239. Sechste Abhandlung: Ueber das Verhalten des Wasserstoffhyperoxyds zum galvanischen Strom 197. 137.

Schorlemmer (Carl), über die Heptane des Steinöls 166. 172.

—— Ueber Grove's Methode der Darstellung von Aethylchlorid und seinen Homologen 177. 301.

—— Ueber die Reduction der Aldehyde zu Alkoholen 177. 303.

- - - Bemerkungen zu der Abhandlung von Morgan über die Paraffine des Steinöls von Pensylvanien 177. 311.

- Bemerkungen zu der Abhandlung von Mehlig: „Ueber die Heptylsäure aus Oenanthol und einige ihrer Derivate“ (Annalen 185. 355) 186. 395.

—— Ueber die normalen Paraffine. Zweite Abhandlung 188. 249. Dritte Abhandlung 199. 139.

Schorlemmer (C.) und **Dale** (R. S.), vergleiche **Dale** (R. S.) und **Schorlemmer** (C.).

Schorlemmer (Carl) und **Grimshaw** (Harry), siehe **Grimshaw** (Harry) und **Schorlemmer** (Carl).

Schorlemmer (C.) und **Thorpe** (T. E.), über die normalen Paraffine. Vierte Abhandlung 217. 149.

Schottländer (P.), Beiträge zur Kenntniss der Goldverbindungen 217. 312.

Schramm (Julian), über die Einwirkung von Brom auf aromatische Kohlenwasserstoffe mit einer gesättigten Seitenkette 218. 383.

- Ueber die Stellung des Thalliums in der chemischen Systematik und dessen Vorkommen im Sylvit und Carnallit von Kalusz 219. 374.

Schraube (C.) und **Baeyer** (A.), siehe **Baeyer** (A.) und **Schraube** (C.).

Schreder (Joseph), über die Oxydationsprodukte des Colophoniums und des Terpentins 172. 93.

- Ueber die Zersetzungen einiger Verbindungen aus der aromatischen Reihe durch chloresäures Kalium und Salzsäure 177. 252.

Schreiner (Ludwig), über die Siedepunkte der Ester und Aetherester der Oxyssäuren 197. 1.

Schreiner (Ph.), über eine neue organische Basis in thierischen Organismen. Erste Abhandlung 194. 65.

Schröder (H.), Untersuchungen über die Volumconstitution fester Körper 172. 278; 173. 71; 174. 249.

— Beiträge zum Sterengesetz 192. 295.

Schrötter (Hugo) und **Gierichten (E. von)**, siehe **Gierichten (E. von)** und **Schrötter (Hugo)**.

Schützenberger (P.), über eine Verbindung von Brom und Aether 167. 86.

Schultz (Gustav), über Diphenyl 174. 201.

Ueber die Constitution des Phenanthrens. Erste Abhandlung 196. 1. Zweite Abhandlung 203. 95.

— Ueber Diphenylbasen; die moleculare Umlagerung der Hydrazokörper unter dem Einfluss von Mineralsäuren 207. 311.

— Ueber die Constitution der Diphenylderivate 207. 361.

Schultz (G.) und **Anschtz (R.)**, siehe **Anschtz (R.)** und **Schultz (G.)**.

Schultz (G.) und **Erdmann (E.)**, siehe **Erdmann (E.)** und **Schultz (G.)**.

Schultz (Gustav) und **Knapp (Hermann von)**, siehe **Knapp (Hermann von)** und **Schultz (Gustav)**.

Schultz (Gustav) und **Levy (Siegmond)**, siehe **Levy (Siegmond)** und **Schultz (Gustav)**.

Schultz (G.) und **Schmidt (H.)**, siehe **Schmidt (H.)** und **Schultz (G.)**.

Schultz (G.), **Schmidt (H.)** und **Strasser (H.)**, über Diphenylin (β -Diamidodiphenyl) 207. 345.

Schultz (Gustav) und **Strasser (Hermann)**, siehe **Strasser (Hermann)** und **Schultz (Gustav)**.

Schultz (Richard), über drei Dichlorbenzoesäuren und einige Derivate des Trichlortoluols 187. 260.

Schumann (Otto), über die Affinität des Schwefels und des Sauerstoffs zu den Metallen 187. 256.

Schwanert (Hugo), über Dinitrosulfotoluolsäuren 186. 342.

Semljanitzin (Alexander) und **Saytzeff (Alexander)**, siehe **Saytzeff (Alexander)** und **Semljanitzin (Alexander)**.

Sendtner (R.), über einige neue Salze des Uranyls 195. 325.

Senff (M.), über substituirte Glycolsäuren 208. 270.

Senff (Paul), über Metabenzyltoluol, Metatolylphenylketon, Metabenzoylbenzoesäure und deren Reductionsprodukte 220. 225.

Senhofer (C.), über Phenoltrisulfosäure 170. 110.

— Ueber Benzoltrisulfosäure 174. 243.

Senhofer (C.) und **Barth (L.)**, siehe **Barth (L.)** und **Senhofer (C.)**.

Setterberg (Carl), über die Darstellung von Rubidium- und Cäsiumverbindungen und über die Gewinnung der Metalle selbst 211. 100.

Seubert (Karl), über das Atomgewicht des Platins 207. 1.

Siepermann (W.) und **Fittig (Rud.)**, siehe **Fittig (Rud.)** und **Siepermann (W.)**.

Sigel (Otto), über die Bestandtheile des Arnicawassers und des ätherischen Arnicaöls 170. 345.

Sigel (O.) und **Erlenmeyer (E.)**, siehe **Erlenmeyer (E.)** und **Sigel (O.)**.

Sigel (O.), **Erlenmeyer (E.)** und **Belli (L.)**, siehe **Erlenmeyer (E.)**, **Sigel (O.)** und **Belli (L.)**.

Sipöcz (L.), über den Lievrit 178. 196.

—— Ueber Miargyrit und Kenngottit 188. 343.

Skalweit (Joh.), über die Umwandlung von Cinchonidin in eine Oxybase 172. 102.

Skraup (Zd. Hanne), zur Kenntniss der Eisencyanverbindungen 186. 371; 189. 368.

—— Ueber die Zusammensetzung des Cinchonins 197. 352.

—— Ueber Oxydationsproducte des Cinchonins 197. 374. — Ueber das Homocinchonidin 199. 359.

—— Ueber das Chinin. Erste Mittheilung 199. 344.

—— Zur Constitution des Cinchonins und Cinchonidins 201. 291.

Skraup (Zd. H.) und **Vortmann** (G.), zur Kenntniss des Cinchonidins 197. 226.

Smith (J. Lawrence), über die festen Kohlenstoffverbindungen in Meteoriten 182. 113.

Ueber Daubréelit, ein neues Meteormineral 194. 304.

Smith (F.) und **Frerichs** (F.), siehe **Frerichs** (F.) und **Smith** (F.).

Smith (Watson) und **Takamatsu** (Toyokichi), siehe **Takamatsu** (Toyokichi) und **Smith** (Watson).

Sommaruga (Erwin von), über die Einwirkung des Ammoniaks auf Isatin. Erste Abhandlung 190. 367. Zweite Abhandlung 194. 85.

—— Ueber die Moleculargrösse des Indigos 195. 302.

Sorokin (B.), Synthese des Diallylmethylcarbinol 185. 169.

Southworth (Mase Shepard), Untersuchungen über die isomeren Kresole mit Rücksicht auf das Vorkommen derselben im Steinkohlentheer 168. 267.

Spiegel (Adolf), über das Suberon 211. 117.

—— Ueber die Vulpinsäure 219. 1.

Spiegelberg (L.), über Nitro-Amido- und Bromsulfofenzolsäuren 197. 257.

Spiegelberg (L.) und **Heinzelmann** (G.), siehe **Heinzelmann** (G.) und **Spiegelberg** (L.).

Spirgatis (H.), über das Vorkommen von Arsen in antiken Bronzen 181. 394.

Spitzer (F. V.), zur Kenntniss der Campherchloride 196. 259.

—— Ueber ein vom Campher derivirendes Camphen und die Synthese seiner Homologen 197. 126.

Spitzer (F. V.) und **Kachler** (J.), siehe **Kachler** (J.) und **Spitzer** (F. V.).

Sprengel (A.), zur Geschichte der Wasserluftpumpe 167. 62.

Spring (W.), über die Nichtexistenz der Pentathionsäure 199. 97; 213. 329.

—— Ueber einige neue basische Quecksilbersulfidsalze 199. 116.

—— Entgegnung auf die Mittheilung des Herrn J. Kessler „über die angebliche Nichtexistenz der Pentathionsäure“ 201. 377.

- Staedel** (Wilhelm), Untersuchungen über Ketone der aromatischen Reihe. Erste Abhandlung: Benzophenon 194. 307. Zweite Abhandlung 218. 339.
- Die Halogensubstitutionsprodukte des Aethans 195. 180.
- Substitutionsprodukte der Phenoläther 217. 24.
- Ueber einige neue Phenoläther 217. 40. — Ueber Nitrokresole 217. 49. — Ueber Bromnitro- und Bromamido-Anisole und Phenetole 217. 53.
- Ueber Nitrirung von Phenoläthern 217. 153.
- Ueber Nitrophenole und Nitrokresole 217. 182.
- Ueber Amidokresoläthyläther 217. 217.
- Staedel** (Wilhelm) und **Beck** (Carl), über Dioxydiphenylmethan 194. 318.
- Staedel** (Wilhelm) und **Denzel** (Julius), Chlorbromsubstitutionsprodukte des Aethans 195. 189.
- Bromsubstitutionsprodukte des Aethans 195. 202.
- Städel** (Wilhelm) und **Gall** (Fr.), Oxydation des Dioxydiphenylmethans 194. 334.
- Staedel** (Wilh.) und **Hahn** (E.), ein einfacher Apparat zur Regulirung und Variirung des Luftdrucks bei Destillationen, Siedepunktsbestimmungen u. s. w. 195. 218.
- Staedel** (Wilhelm) und **Praetorius** (H.), Nitrirung des Benzophenons; Benzhydrols und Diphenylmethans 194. 338.
- Stahl** (Karl), **Landsberg** (Ludwig), **Engelhorn** (Fr.) und **Fittig** (Rudolph), siehe **Fittig** (Rudolph), **Stahl** (Karl), **Landsberg** (Ludwig) und **Engelhorn** (Fr.).
- Stahlschmidt** (C.), über eine neue in der Natur vorkommende organische Säure 187. 177.
- Beiträge zur Kenntniss der Polyporsäure 195. 365.
- Stein** (C.), über Sedimente von Phosphaten in alkalischem Harn 187. 79.
- Steiner** (A.), über die isomeren Tribenzhydroxylamine 178. 225.
- Stempnewsky** (St.), über die Darstellung des Glycols 192. 240.
- Stengel** (Fr.), über einige Salze von drei Dialkylbenzoëdischwefelsäuren 218. 257.
- Stenhouse** (J.), Beiträge zur Geschichte der Orcine 167. 166.
- Ueber die Jodderivate des Orcins 171. 310.
- Ueber die Einwirkung von Brom auf Protocatechusäure, Gallussäure und Tannin 177. 186.
- Ueber die Einwirkung von Brom bei Gegenwart von Wasser auf Brompyrogallol und Brombrenzcatechin 177. 190.
- Stenhouse** (J.) und **Groves** (Charles E.), Einwirkung von Chlor auf Pyrogallol 179. 235.
- Ueber das Weihrauchharz 180. 253.
- Ueber Picrorocellin 185. 14.
- Ueber Dinitrosoorcin und Dinitroorcin 188. 353.
- Beiträge zur Geschichte der Naphtalinderivate 189. 145; 194. 202.
- Ueber das Gardenin 200. 311.

- Stenhouse** (J.) und **Groves** (Charles E.), Beiträge zur Geschichte der Orcine: Betorcinol und einiger seiner Derivate 203. 255.
- Strasser** (H.), **Schmidt** (H.) und **Schultz** (G.), siehe **Schultz** (G.), **Schmidt** (H.) und **Strasser** (H.).
- Strasser** (Hermann) und **Schultz** (Gustav), über eine neue Bildungsweise des Diphenylins und ein neues Isomeres des letzteren 210. 191.
- Strauss** (Julius) und **Hecht** (Otto), siehe **Hecht** (Otto) und **Strauss** (Julius).
- Streiff** (Jakob), über α - und β -Naphthylphenylamin 209. 151.
- Stuckenberg** (C.) und **Post** (J.), siehe **Post** (J.) und **Stuckenberg** (C.).
- Studer** (Arthur), über Butylierung des Anilins 211. 234.
- Stüber** (O.) und **Meyer** (V.), siehe **Meyer** (Victor) und **Stüber** (O.).
- Stütz** (Ed.), über das Saponin 218. 231.
- Stumpf** (Martin), über isomere Sulfo- und Oxynaphtoëssäuren 188. 1.
- Süssenguth** (Hermann) und **Jannasch** (Paul), siehe **Jannasch** (Paul) und **Süssenguth** (Hermann).
- Sugira** (S.) und **Baker** (H.), Notiz über Magnesiumvanadate 202. 250.
- Symons** (R.) und **Zincke** (Th.), über Benzilsäure und Diphenylessigsäure 171. 117.

T.

- Takamatsu** (Toyokichi) und **Smith** (Watson), über Pentathionsäure 207. 68.
- Tanatar** und **Werigo** (A.), siehe **Werigo** (A.) und **Tanatar**.
- Tappeiner** (H.), über die Einwirkung von saurem chromsaurem Kali und Schwefelsäure auf Cholsäure 194. 211.
- Tawildarow** (N.), über die Bromderivate des Aethans 176. 12.
- Teclu** (Nicolae), über die Einwirkung des Fünffach-Chlorphosphors auf das Anhydrid der Wolframsäure 187. 255.
- Terry** (Nat. M.), über β -Sulfitoluol (Ortho-) 169. 27.
- Terry** (N.) und **Retschy** (G.), die isomeren Abkömmlinge des Bromtoluols gehen durch Wärme nicht in einander über 169. 54.
- Than** (Carl von), über die Wirkung hoher Temperaturen und der Dämpfe der Carbonsäure auf organische Körper 198. 273.
- Thoerner** (Wilh.), Untersuchungen über das Paratolylphenylketon 189. 83.
- Thomas** (Alfred), über die Metabromsulfobenzolsäure 186. 123.
- Thomson** (Julius), die Constitution des Benzols 205. 133.
- Thomson** (George C.) und **Fittig** (Rud.), siehe **Fittig** (Rud.) und **Thomson** (George C.).
- Thorpe** (T. E.), über Phosphorpentafluorid 182. 201.
- Ueber Heptan von Pinus Sabiniana 198. 364.

Thorpe (T. E.) und Schorlemmer (C.), siehe Schorlemmer (C.) und Thorpe (T. E.).

Thorpe (T. E.) und Young (John), über die vereinigte Wirkung von Hitze und Druck auf die Paraffine 165. 1.

Thudichum (J. L. W.), Beleuchtung der Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe von Rich. Maly in Graz 181. 242.

Tollens (B.), über die Constitution der Allyl- und Acrylderivate 167. 257.

- Notiz über Parabansäurehydrat 175. 227.

- Untersuchungen über einige Harnsedimente 187. 79.

- Untersuchungen über die Lävulinsäure oder β -Acetopropionsäure 206. 207.

- Ueber die Oxydation der Lävulinsäure 206. 257.

- Ueber Eisenchlorid rothfärbenden Harn 209. 30.

Tollens (B.) und Caspary (W.), siehe Caspary (W.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Deichmüller (A.), siehe Deichmüller (A.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Dieck (E.), siehe Dieck (E.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Grote (A. von), siehe Grote (A. von) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Kehrner (E. A.), siehe Kehrner (E. A.) und Tollens (B.).

Tollens (B.), Kehrner (E.) und Grote (A. v.), siehe Grote (A. v.), Kehrner (E.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Kirchner (W.), über den Pflanzenschleim 175. 205.

Tollens (B.) und Münder (G.), siehe Münder (G.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Pfeiffer (Th.), siehe Pfeiffer (Th.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Philippi (O.), siehe Philippi (O.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Rodewald (H.), siehe Rodewald (H.) und Tollens (B.).

Tollens (B.) und Wagner (Rich.), über ein Parabansäurehydrat 166. 321.

- ——— Ueber die β -Monobromacrylsäure aus β -Bibrompropionsäure 171. 340.

- ——— Nebenprodukte der Darstellungen von β -Monobromacrylsäure, Acrylcolloide 171. 355.

Tommasi (D.) und David (H.), über eine Verbindung von Pikrinsäure mit Essigsäureanhydrid 169. 167.

Trechmann (Ch.) und Klein (C.), siehe Klein (C.) und Trechmann (Ch.).

Troschke (H.) und Fischer (E.), siehe Fischer (E.) und Troschke (H.).

Troschke (H.), Fischer (O.) und Liebermann (C.), siehe Liebermann (C.), Troschke (H.) und Fischer (O.).

Tschermak (G.), Ludwigit, ein neues Mineral aus dem Banate 174. 112.

Tscherniak (Joseph), über die Darstellung der einfach gebromten Nitrofettkörper und über die Bromsubstitutionsprodukte des Nitromethans 180. 123.

— Ueber tertiäres Nitrobutan 180. 155.

— Ueber die Methylnitrolsäure 180. 166. —

Tscherniak (J.) und **Meyer** (V.), siehe **Meyer** (V.) und **Tscherniak** (J.).

Tupoleff (A.), über eine isomere Pyroweinsäure: „Aethylmalonsäure“ 171. 243.

— Ueber den Aether der Monobrombuttersäure 171. 248.

U.

Unzeitig (J.), **Knecht** (W.) und **Graebe** (C.), siehe **Graebe** (C.), **Knecht** (W.) und **Unzeitig** (J.).

Urech (Friedr.), über Lacturaminsäure und Lactylharnstoff 165. 99.

Urech (Friedrich) und **Wislicenus** (J.), siehe **Wislicenus** (J.) und **Urech** (Friedrich).

V.

Vierordt (K.), die Anwendung der quantitativen Spectralanalyse bei den Titrimethoden 177. 31.

Vioth (Paul), zur Kenntniss der β -Naphtoesäure 180. 305.

Völker (Ottomar), Analyse eines als Hüttenprodukt erhaltenen Magnet-eisensteines 165. 354.

— Analyse eines neuen Minerals, des Syngenits aus Kalusz 165. 358.

— Ueber die Maxwell Simpson'sche Synthese des Acroleins aus Dijodacetone 192. 89.

Vogt (G.) und **Henninger** (A.), über die Synthese des Orcins und einige Sulfoderivate des Toluols 165. 362.

Volhard (J.), über Glycolylsulfoharnstoff 166. 383.

Ueber Methylaldehyd und Ameisensäuremethylester 176. 128.

— Verbesserter Erdmann'scher Schwimmer 176. 240.

— Apparat zur Absorption des Ammoniaks 176. 252.

— Verbessertes Chlorcalciumrohr 176. 339.

— Die Anwendung des Schwefeleyanammoniums in der Massanalyse 190. 1.

— Zur Scheidung und Bestimmung des Mangans 198. 318.

Vortmann (G.) und **Skraup** (Zd. H.), siehe **Skraup** (Zd. H.) und **Vortmann** (G.).

W.

Wachendorff (Carl), über einige Halogenderivate der isomeren Nitro-
toluole 185. 259.

Wächter (Fr.), über die Geschwindigkeit der Molecule 191. 309.

Berichtigung zu der vorhergehenden Abhandlung 192. 256.

Wagner (Georg), über die Einwirkung von Zinkäthyl auf Acetaldehyd
181. 261.

Wagner (Georg) und **Saytzeff** (Alexander), Synthese des Diäthyl-
carbinols, eines neuen Isomeren des Amylalkohols 175. 351.

— — — — — Ueber Amylenbromür und Amylglycol aus Diäthylcarbinol
179. 302.

— — — — — Umwandlung des Diäthylcarbinols in Methylpropylcarbinol
179. 313.

Wagner (Rich.) und **Emmerling** (A.), siehe **Emmerling** (A.) und
Wagner (Rich.).

Wagner (Rich.) und **Tollens** (B.), siehe **Tollens** (B.) und **Wagner**
(Rich.).

Waldschmidt (Ernst), über α -Aethyl- β -Oxybuttersäure und Aethyl-
crotonsäure 188. 240.

Waldstein (Martin E.), über Benzhydroxamsäureäthylester 181. 354.

Wallach (O.), Beiträge zur Kenntniss des Chlorals 173. 274.

— — — Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf gechlorte Aldehyde
173. 288.

— — — Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Säureamide
184. 1; 214. 193. 257.

— Ueber Chloralid und chloralidartige Verbindungen 193. 1.

Wallach (O.), zur Kenntniss der Dichloracrylsäure 203. 83.

Wallach (O.) und **Böhrringer** (A.), Verhalten des Dimethyloxamid
184. 50.

Wallach (O.) und **Hoffmann** (Meinhard), über das Verhalten von
Benzanilid, Acetanilid und Acetäthylamid gegen Phosphorpentachlorid
184. 79.

Wallach (O.) und **West** (P.), über Aethyl- und Methyloxamethan und
das Verhalten des Methyläthylloxamid 184. 57.

Waltz (Gustav), Propyl- und Isopropyläthyltricarbonsäureester 214.
35.

Wartha (V.), über die Formulirung der Silicate 170. 330.

Wassermann (Max), über die relative Constitution des Eugenols, mit-
getheilt von E. Erlenmeyer 179. 366.

Weckwarth (E.), über die Metabromorthosulfotoluolsäure 172. 191.

Wedel (Wilhelm), über einige Abkömmlinge des Acetessigesters 219.
71.

Wegner (M.), Notiz über das Verhalten des Jods zur arsenigen Säure
174. 129.

- Weidel** (H.), zur Kenntniss des Nicotins 165. 325.
 — Ueber das Cinchonin 173. 76.
- Weidel** (H.) und **Hlasiwetz** (H.), siehe **Hlasiwetz** (H.) und **Weidel** (H.).
- Wein** (Ernst), Untersuchungen über die in Wasser lösliche Phosphorsäure in Superphosphaten aus chemisch reinem Material 198. 307.
- Wein** (Ernst), **Rösch** (Ludwig) und **Lehmann** (Julius), Untersuchungen über die Bestimmung der in Wasser löslichen Phosphorsäure in Superphosphaten des Handels 198. 290.
- Weiss** (G.), über β -Parabromsulfibenzoessäure 169. 26.
 — Die Sulfigruppe (SO_2OH) tritt innerhalb weiter Wärmegrenzen ($50-160^\circ$) an dieselbe Stelle in das krystallisierte Bromtoluol 169. 52.
- Weller** (A.), zur Bestimmung und Scheidung von Antimon und Zinn 213. 364.
- Werigo** (A.), Untersuchung über die Additionsfähigkeit des Azobenzids 165. 189.
- Werigo** und **Okulitsh**, Zersetzungsprodukte des Chloranhydrids der Glycerinsäure 167. 49.
- Werigo** (A.) und **Tanatar**, über Fumarsäure und optisch-unwirksame Aepfelsäure aus Glycerinsäure 174. 367.
- Werigo** und **Werner**, über Dichlorpropionsäureäther aus Glycerinsäure 170. 163.
- Werner** und **Werigo**, siehe **Werigo** und **Werner**.
- Weselsky** (P.), über eine neue Säure aus der Aloë 167. 65.
 — Ueber die Darstellung von Jodsubstitutionsprodukten nach der Methode mit Jod und Quecksilberoxyd 174. 99. 379.
- Weselsky** (P.) und **Benedikt** (R.), über Azophenole 196. 339.
- West** (P.) und **Wallach** (O.), siehe **Wallach** (O.) und **West** (P.).
- Weyl** (Th.) und **Zeitler** (X.), über die Sauerstoffabsorption des Pyrogallols in alkalischer Lösung 205. 255.
- Widmann** (Eduard), über die isomeren Nitro- und Amidobenzoessäuren und über Chloranilbildung aus den letzteren 193. 202.
- Will** (H.) und **Laubenheimer** (A.), über das Glucosid des weissen Senfsamens 199. 150.
- Williams** (R. Douglas) und **Hübner** (H.), siehe **Hübner** (H.) und **Williams** (R. Douglas).
- Wills** (W. L.), über das Atomgewicht des Tellur 202. 242.
- Wilm** (Th.), über das Verhalten von Chlorameisenäther gegen Kaliumcyanat 192. 243.
- Wilsing** (H.), über die Sulfosäuren des Oxyazobenzols 215. 228.
- Winkelmann** (A.), über Dampfspannungen homologer Reihen und das Kopp'sche Gesetz constanter Siedepunktsdifferenzen 204. 251.
- Winogradow** (W.), über die Einwirkung von Bromacetyl bromid auf Zinkmethyl und Zinkäthyl 191. 125.
- Wischnegradsky** (A.), über Dimethyläthyllessigsäure 174. 56.
 — Ueber drei neue Pinacoline 178. 103.
 — Ueber verschiedene Amylene und Amylalkohole 190. 328.

Wislicenus (J.), Synthetische Untersuchungen über die Säuren der Reihe $C_nH_{2n}(COOH)_2$ 165. 93.

— Ueber die Bildung von Hydantoinsäure durch Einwirkung von nascenter Cyansäure auf Glycocoll 165. 103.

— Notizen zur Geschichte der Acrylsäure 166. 1.

— Ueber die isomeren Milchsäuren. Erste Abhandlung 166. 3. Zweite Abhandlung, über die optisch-active Milchsäure der Fleischflüssigkeit, die Paramilchsäure 167. 302. Dritte Abhandlung, über die Aethylenmilchsäure 167. 346.

— Ueber Paradipimalsäure, Diacrylsäure und Paradipinsäure 174. 285.

— Ueber Acetessigestersynthesen 186. 161.

— Spaltung des Acetessigesters und seiner Alkylsubstitutionsprodukte durch Basen 190. 257.

Ueber Vinyläthyläther 192. 106.

Bemerkungen zu der Arbeit von Conrad und Limpach (192. 153) über eine verbesserte Darstellungsmethode einfach und zweifach organisch substituierter Acetessigester 192. 159.

— Ueber den Verlauf der Spaltung mehrwerthiger Acetosäureester durch Alkalien 206. 308.

— Ueber die Schätzung von Haftenergien der Halogene und des Natriums an organischen Resten 212. 299.

— Methyl- β -Butyl-Keton und einige seiner Derivate 219. 307.

Wislicenus (J.) und Limpach (L.), Synthese der Glutarsäure und α -Methylglutarsäure mit Hilfe des Acetessigesters 192. 128.

Wislicenus (J.) und Urech (Friedr.), über die Aethymalonsäure 165. 93.

Wispek (P.) und Zuber (R.), über die Einwirkung von Allylchlorid auf Benzol in Gegenwart von Aluminiumchlorid 218. 374.

Witting (F.) und Post (Jul.), siehe **Post (Jul.)** und **Witting (F.)**.

Wöhler (F.), nachträgliche Bemerkung über das Meteoreisen von Orifak 165. 313.

— Palladiumoxydul in Wasserstoffgas 174. 60.

— Notiz über ein Palladiumsalz 174. 199.

— Ueber den Pachnolith von Grönland 180. 231.

— Notiz über das Verhalten des Palladiums in der Alkoholflamme 184. 128.

— Notiz über das Benzonitril 192. 362.

— Voltaisches Element aus Aluminium 204. 118.

Woeiz (Adolf), über gebromte Benzolsulfosäuren 168. 81.

Wolff (Carl), über Diallylacetessigester und seine Derivate 201. 45.

Wolff (Ludwig) und Fittig (Rudolph), siehe **Fittig (Rudolph)** und **Wolff (Ludwig)**.

Wolfram (Guido), über die Darstellung der Perbromsäure 198. 95.

Wolters (W.), Bemerkung zur Abhandlung von F. Kopfer: „Die Einwirkung der Mineralsäuren auf den Chlorkalk“ 179. 246.

Wreden (F.), über die Hydrogenisation des Benzols und seiner Homologen 187. 153.

Wreden (F.), über Tetrahydroisoxylol und die Constitution der Campher-säuren 187. 168.

Wreden (F.) und **Znатовicz (B.)**, über Hexahydroderivate des Toluols, Benzols und Cymols 187. 161.

Wroblewsky (E.), über einige Haloidderivate des Toluols 168. 147.

— Zur Constitution der Benzolderivate 192. 196.

— Ueber isomere Xylidine 207. 91.

Wurster (C.), Untersuchungen über die Constitution der zweifach-substituirten Benzole 176. 145.

Wurster (C.) und **Fittig (Rud.)**, siehe **Fittig (Rud.)** und **Wurster (C.)**.

Wurster (C.) und **Meyer (Victor)**, siehe **Meyer (Victor)** und **Wurster (C.)**.

Y.

Young (John) und **Thorpe (T. E.)**, siehe **Thorpe (T. E.)** u. **Young (John)**.

Young (Sidney) und **Fittig (Rudolph)**, siehe **Fittig (Rudolph)** und **Young (Sidney)**.

Z.

Zagoumenny (A.), über einige Derivate des Desoxybenzoins 184. 163.

— Ueber die Bildung des Diphenylcarbinols und über einige Derivate desselben 184. 174.

Zander (Albert), über die specifischen Volumina einiger Allyl-, Propyl- und verwandter Verbindungen 214. 138.

Zander (O.), über Amidodisulfobenzolsäuren 198. 1.

Zanni (Jos.) und **Lossen (W.)**, siehe **Lossen (W.)** und **Zanni (Jos.)**.

Zdrawkowitch (Milan R.), Darstellung von Platinmohr mittelst Glycerin 181. 192.

Zeidler (Franz), über das Verhalten verschiedener Amylene gegen Oxydationsmittel 186. 245.

— Ueber Allylacetessigester und seine Derivate 187. 30.

Zeidler (Franz und Othmar), über die Einwirkung von Oxydationsmitteln auf die Kohlenwasserstoffe der Reihe C_nH_{2n} 197. 243.

Zeidler (Othmar), Untersuchungen über die im Rohanthracen vorkommenden Substanzen 191. 285.

Zeisel (Simon), über das Verhalten des Acetylens gegen concentrirte Schwefelsäure 191. 366.

Zeitler (X.) und **Weyl (Th.)**, siehe **Weyl (Th.)** und **Zeitler (X.)**.

Zimmermann (Carl), über die Constitution des Phosphorigsäure-Aethyl-esters und der phosphorigen Säure 175. 1.

Zimmermann (Clemens), zur Scheidung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe 199. 1; 204. 226.

Zimmermann (Clemens), über Zersetzungs- und Umwandlungsprodukte des Uranylsulfids 204. 204. Ueber die Reaction der Uranylsalze auf Curcumpapier 204. 224.

— Untersuchungen über das Uran. Erste Abhandlung 213. 285. Zweite Abhandlung 216. 1.

Zincke (Th.), Untersuchungen über Körper der Hydrobenzoin- und Stilbenreihe. Erste Abhandlung 182. 241. Zweite Abhandlung 198. 115. Dritte Abhandlung 198. 141; Nachtrag hierzu 198. 272.

— Theoretische Betrachtungen über die Isomerie zwischen Hydro- und Isohydrobenzoin. Physikalische Isomerie 198. 191.

— Beiträge zur Kenntniss der Styrol-derivate 216. 286.

Zincke (Th.) und **Breuer** (Aug.), siehe **Breuer** (Aug.) und **Zincke** (Th.).

Zincke (Th.) und **Forst** (C.), siehe **Forst** (C.) und **Zincke** (Th.).

Zincke (Th.) und **Symons** (R.), siehe **Symons** (R.) und **Zincke** (Th.).

Znatowicz (B.) und **Wreden** (F.), siehe **Wreden** (F.) und **Znatowicz** (B.).

Zotta (Victor von), zur Kenntniss des Glycerinäthers 174. 87.

— Zur Kenntniss des Diäthylharnstoffs 179. 101.

— Ueber das Verhalten der β -Dibrompropionsäure gegen Jodkalium 192. 102.

Zuber (R.) und **Wispek** (P.), siehe **Wispek** (P.) und **Zuber** (R.).

Zuckschwerdt (Sylvester), über die Constitution der Dinitroäthylsäure 174. 302.

— Ueber die Produkte der Oxydation der Aethylsulfinsäure durch Salpetersäure 174. 308.

Züblin (Heinrich), zur Kenntniss der Halogene 209. 277.

Zulkowsky (Karl), über einen Apparat zur bequemeren Bestimmung des Stickstoffs 182. 296.

— Ueber die Bestandtheile des Corallins und ihre Beziehungen zu den Farbstoffen der Rosanilingruppe 194. 109.

— Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins 202. 179.

Zulkowsky und **Arzberger**, siehe **Arzberger** und **Zulkowsky**.

II.

Sach-Register.

A.

Abdampfen, siehe **Analyse, Apparate**.

Ableten, rohes Heptan, aus Terpentin von *Pinus Sabiniana*. Thorpe 198. 364.

Abletin, Gewinnung aus *Pinus Sabiniana*. Thorpe 198. 365.

Ablogenesis, Brown und Heron 199. 249. Anmerkung.

Absinthol ($C_{10}H_{16}O$), Bestandtheil des Wermuthöls. Umwandlung in Cymol durch Schwefelphosphor. Beilstein und Kupffer 170. 291. 294.

Accecaffin, Darstellung aus Acetylcecaffin. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer mit Zeichnung. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 300. — Verhalten gegen Chromsäure, Bildung von Cholestrophan. Einwirkung von Chlor. Verhalten gegen Barytwasser, Bildung von Dymethylharnstoff. E. Fischer 215. 302.

Acenaphten ($C_{12}H_{10}$), im Steinkohlentheeröl vom Siedepunkt 250° an. Reingruber 206. 371. 380. — Bildung beim Leiten von Aethylnaphtalin durch ein hellroth glühendes Porzellanrohr sowie beim Zersetzen des gebromten Aethylnaphtalin durch alkoholisches Kali. Berthelot und Bardy 166. 135. 136. — Gewinnung aus Steinkohlentheer. Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Behr und van Dorp 172. 264. — Constitution. Behr und van Dorp 172. 273. — Oxydation mittelst Chromsäure. Behr und van Dorp 172. 266. — Verhalten beim Leiten in Dampfform über noch nicht rothglühendes Bleioxyd. Behr und van Dorp 172. 276. — Nachweis mittelst der Pikrinsäureverbindung. Behr und van Dorp 172. 265.

Acenaphtenpikrat, Schmelzpunkt. Behr und van Dorp 172. 265.

Acenaphtylen ($C_{12}H_8$), Bildung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 276.

Acetäthylamid, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt. Wallach und Hoffmann 184. 108. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach und Hoffmann 184. 108.

Acetäthylidenessigsäure-Aethylester (α -Acetcrotonsäure-Aethylester), Darstellung durch Einwirkung von Salzsäure auf ein Gemisch von Aldehyd und Acetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verseifung mit Kalihydrat: Aldehyd und Isophoron (?). Einwirkung von Brom: Dibromid. Claisen und Matthews 218. 172.

Acetal, Bildungsweise bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Acetaldehyd. Wagner 181. 261. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 25. Landolt 213. 93. — Einwirkung von Anilin, Toluidin, Ammoniak. Wallach 173. 382.

Acetaldehyd, siehe Aethylaldehyd.

Acetallylidenessigsäure-Aethylester, Versuch der Darstellung durch Einwirkung von Salzsäure auf ein Gemisch von Acrolein und Acetessigester. Claisen und Matthews 218. 175.

Acetamid, Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10; siehe auch 192. 362. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 184. 21. — Verhalten zu Benzaldehyd in der Hitze. Schiff 166. 108. — Einwirkung auf Phenol. Guareschi 171. 142.

Acet-*p*-amidodiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Brom. Hübner 209. 344. 345.

Acetamido-*m*-kresoläthyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Städel 217. 219. 222.

Acetamido-*o*-kresoläthyläther, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 218. 222.

Acet-*m*-amido-*p*-kresoläthyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 221.

Acetamidonaphtalidchlorhydrat,	} Eigenschaften. Zusammen-
Acetamidonaphtalidchromat,	
Acetamidonaphtalidpikrat,	
	setzung. C. Liebermann. 183. 239.

α -Acetamidosalicylsäure, Bildung bei der Reduction der α -Nitrosalicylsäure mit Zinn und Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 195. 19.

α -Acetamidosalicylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 20.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 20.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 19.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 21.

Acet-*iso*-amylidenessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Valeral und Acetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 174.

Acetanilid, Schmelzpunkt. Liebermann 207. 154. Anmerkung. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach und Hoffmann 184. 86. 107. — Einwirkung von Salpetersäure. Beilstein und Kurbatow 197. 83. — Einwirkung von Brom, Bildung von Acetparabromanilid. Hübner 209. 355. — Verhalten gegen Salicylsäure. Hübner 210. 342.

Acetanilidamidchlorid, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetanilid. Wallach und Hoffmann 184. 98.

Acetanilidimidchlorid, Bildung aus Acetanilidamidchlorid durch Einfluss der Luft. Wallach und Hoffmann 184. 89. — Zersetzung durch Wasser, Verhalten gegen Anilin. Einfluss der Wärme; Bildung von $C_{10}H_8ClN_2$. Wallach und Hoffmann 184. 89. 90. 92.

Acetanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Nitrierung. Mühlhäuser 207. 242.

Acetbenzalessigsäure-Aethylester (α -Acetzimmtsäure-Aethylester), Darstellung durch Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzaldehyd und Acetessigester. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Bodewig. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 177. — Verhalten gegen englische Schwefelsäure. Verhalten gegen Brom. Claisen und Matthews 218. 179. — Salzsäureverbindungen: Acetylchlorbenzylessigester und Acetbenzylchloressigester. Claisen und Matthews 218. 179.

Acetbenzalessigsäure-Aethylesterdibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 179.

Acetbenzoanilid, Darstellung aus Benzoanilin und Acetylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 270.

Acetbenzylchloressigsäure-Aethylester, Bildung bei der Darstellung des Acetbenzalessigesters. Isolirung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 180.

Acetbernsteinsäure-Aethylester, siehe **Acetsuccinsäure-Aethylester**.

Acet-p-bromanilid, Darstellung. Ausbeute. Krystallform. Schmelzpunkt. Borns 187. 369. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von alkoholischer Kalilauge, Bildung von p-Bromanilin. Hübner 209. 355. — Einwirkung von Salpetersäure, Bildung von Acet-p-brom-o-nitranilid. Hübner 209. 356.

Acet-p-brom-o-nitranilid, Darstellung aus Acetparabromanilid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reduction, Anhydracetdiamidobenzol. Zersetzung durch Kalihydrat, Bromnitranilin. Hübner 209. 356.

Acetbromnitronaphtalid, Darstellung. Schmelzpunkt. Ueberführung in Bromnitronaphtylamin. Liebermann 183. 260.

Acet-m-bromonitrotoluidin, Darstellung aus p-Acettoluid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 192. 202.

Acet-m-brom-p-toluid, Darstellung aus Acet-p-toluid. Schmelzpunkt. Nitrierung. Wroblewsky 192. 202.

Acet-isc-butylidenessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Isobutylaldehyd und Acetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 174.

Acet-m-chloranilid, Darstellung durch Kochen von m-Chloranilin mit Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 72,5°. Nitrierung. Beilstein und Kurbatow 182. 104.

Acet-o-chloranilid, Darstellung durch Erhitzen von o-Chloranilin mit Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 87—88°. Nitrierung. Beilstein und Kurbatow 182. 100.

Acet-p-chloranilid, Darstellung durch Einwirkung von Acetylchlorür oder concentrirter Essigsäure auf p-Chloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 172,5°. Nitrierung. Beilstein und Kurbatow 182. 98.

Acetchlorbenzyllessigsäure-Aethylester, Bildung bei der Darstellung des Acetbenzalesigesters. Isolirung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 180.

α -Aceterotonsäure-Aethylester, siehe **Acetäthylidenessigsäure-Aethylester**.

Acetdehydro-p-azotoluol, polymeres. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Barsilowsky 207. 113.

Acetdiäthylamid (Diäthylacetamid), Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen Phosphor-pentachlorid, Bildung von Diäthylamin. Wallach 214. 235.

Acet-m-dibrom-p-jod o-toluid, Darstellung aus m-Dibrom-p-jodtoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Nitroderivat. Wroblewsky 192. 211.

Acetdichloräthylamid, siehe **Dichloracetäthylamid**.

(*n*) **m-Acetdichloranilid**, Darstellung durch Chloriren von Acetanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 143°. Beilstein und Kurbatow 182. 95; 196. 219.

(*x*) **m-Acetdichloranilid** vom symmetrischen m-Dichloranilin. Schmelzpunkt: 186—197°. Beilstein und Kurbatow 196. 219; 197. 84.

(*r*) **m-Acetdichloranilid**, aus benachbartem m-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 175°. Beilstein und Kurbatow 196. 220.

(*n*) **o-Acetdichloranilid**, vom unsymmetrischen o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 120,5°. Beilstein und Kurbatow 196. 217.

(*r*) **o-Acetdichloranilid**, vom benachbarten o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 156—157°. Beilstein und Kurbatow 196. 218.

p-Acetdichloranilid, Darstellung aus Paradichloranilin durch Einwirkung von Acetylchlorür auf eine Lösung in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 132°. Beilstein und Kurbatow 196. 215.

Acetdichlordinitroanilid, Bildung beim Nitriren des Acetylderivates von (a)-o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 227.

Acetdichloressigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad 186. 233. — Spaltung durch Wasser und Säuren; Bildung von Dichloraceton. Conrad 186. 235. — Zersetzung durch Alkalien; Bildung von Dichloressigsäure. Conrad 186. 238.

Acetdichloressigsäure-Isamylester, Darstellung durch Einwirkung von Chlor auf Acetessigsäure-Isamylester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 186. 243.

Acetdichlornitroanilid (aus (s)-Nitro(a)-o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 123—124°. Beilstein und Kurbatow 196. 226.

— aus (v)-Nitro(a)-o-Dichloranilin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 152—153°. Beilstein und Kurbatow 196. 227.

— aus o-Nitro-(s)-m-Dichloranilin. Schmelzpunkt: 138—139°. Beilstein und Kurbatow 196. 228.

— aus p-Nitro-(s)-m-Dichloranilin. Schmelzpunkt: 222°. Beilstein und Kurbatow 196. 229.

— aus (s)-Nitro-p-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 145—146°. Beilstein und Kurbatow 196. 224.

— aus p-Dichloranilin. Schmelzpunkt: 204—205°. Beilstein und Kurbatow 192. 232.

— aus (v)-Nitro-p-Dichloranilin. Schmelzpunkt: 204—205°. Beilstein und Kurbatow 196. 223.

Acetdinitroamidomesitylen, siehe **Acetdinitromesidin**.

o-Acetdinitroanisid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 243.

Acetdinitromesidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von rauchender Salzsäure. Ladenburg 179. 167.

Acetdinitronaphtalid, Bildung aus Benzdinitronaphtylamid. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 250,5°. Zusammensetzung. Hübner 208. 330. — Darstellung aus Acetnaphtalid. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 247°. C. Liebermann 183. 273.

Acetdinitrotoluidin, Darstellung. Schmelzpunkt. Verhalten gegen alkoholisches Kali, Dinitro-p-toluidin. Städel 217. 187.

Acetdiphenylamid (Diphenylacetamid), Schmelzpunkt. Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Bildung von $C_{26}H_{22}N_2$. Wallach 214. 235.

o-Acetditolylamidin, $CH_3C(NC_6H_5)NH(C_6H_5)$, Darstellung durch Behandeln von Acetorthotoluidimidchlorid mit Orthotoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Chlorhydrat. Chloroplatinat. Wallach 214. 208.

p-Acetditolylamidin, Darstellung durch Einwirkung von Toluidin auf das Reactionsprodukt von Phosphorpentachlorid auf Acetparatoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Wallach 214. 203. 209.

o-p-Acetditolylamidin, Schmelzpunkt. Wallach 214. 209.

Acetditolylamidin, siehe auch **Aethenyliditolylamidid**.

Acetessigester, Geschichte. Einwirkung der Alkalimetalle auf die Ester einbasischer organischer Säuren, von Geuther. Studien über die Vorgänge bei den Synthesen Frankland und Duppa's. Wislicenus 186. 161. 178. — Synthesen mittelst derselben. Wislicenus 186. 161. 210. — Darstellung einfach organisch-substituierter Acetessigester Wislicenus 186. 216; 192. 159. Conrad und Limpach 192. 153. — Darstellung zweifach-organisch-substituierter Acetessigester. Wislicenus 186. 219; 192. 159. Conrad und Limpach 192. 153. — Umwandlung der organisch-substituierten Acetessigester. 1) Verseifung. 2) Wasserstoffadditionsprodukte und Wasserabspaltung aus denselben. 3) Einwirkung von Phosphorpenta-

chlorür. Wislicenus 186. 221. 225. 227. - Einwirkung von Zink und Allyljodür auf substituirte Acetessigester. Hofmann 201. 73—99. - Eigenthümliche Zersetzung der substituirten Acetessigester. Fittig und Young 216. 45. - Ueber halogensubstituirte Acetessigester. Conrad 186. 232. - Ueber octylsubstituirte Acetessigester und ihre Derivate. Guthzeit 204. 1. - Spaltung des Acetessigesters und seiner Alkylsubstitutionsprodukte durch Basen. Wislicenus 190. 257. - Verhalten der Ester gegen gleiche Mengen Kalilösung von gleicher Concentration. Wislicenus 190. 276.

Acetessigester, siehe auch: Acetessigsäure-Aethylester. - Acetsuccinsäure-Aethylester. - Acettricarballysäure-Aethylester. - Aethylacetessigsäure-Aethylester. - Aethylacetessigsäure-Isamylester. - Aethylacetchloroessigsäure-Aethylester. - Aethylacetchloroessigsäure-Isamylester. - Allylacetessigester. - Diallylacetessigester. - Diheptylacetessigester. - Dimethylacetessigester. - Heptylacetessigester. - Methylacetessigester. - Methyläthylacetessigester. - Natriacetessigester. - Natriäthylacetessigester und die verschiedenen Metallacetessigester.

Acetessigsäure, wahrscheinliche Quelle des Acetons im diabetischen Harn. Deichmüller und Tollens 209. 29.

Acetessigsäure-Aethylester (Aethyldiacetsäure), Vorkommen im Harn bei Diabetes mellitus. Nachweis und Bestimmung. Hilger 195. 314. - Darstellung des reinen. Ausbeute. Wislicenus 186. 210. - Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 26. Landolt 213. 93. - Geschichte. Literatur. Constitution. Duisberg 213. 133. Wedel 219. 71. 87. 101. Geuther 219. 119. - Verhalten wässriger, neutraler, alkalischer und saurer Lösungen beim Ausschütteln mit Aether. Tollens 209. 36. - Einwirkung von Halogenen. Conrad 186. 232. - Einwirkung von Brom, Bildung von Mono-, Di-, Tri-, Tetra-, Pentabromacetessigester. Duisberg 213. 137. - Verhalten gegen Brom mit Literaturangabe. Wedel 219. 73. 96—98. - Einwirkung von trockenem Chlorwasserstoffgas, Bildung von Carbacetessigsäure-Aethylester. Duisberg 213. 178. - Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Acetessigester und *Aethylaldehyd*, Bildung von Acetäthylidenessigester, - *Isobutylaldehyd*, Bildung von Acetisobutylidenessigester, - *Amylaldehyd*, Bildung von Acetisamylidenessigester, - *Acrolein*, keinen Acetaläthylidenessigester, - *Benzaldehyd*, Bildung von Acetchlorbenzyl-, Acetbenzylchlor- und Acetbenzaleessigester. Claisen und Matthews 218. 172. 174. 175. 177—181. - Einwirkung von Essigsäure, Bildung von Dehydracetessigsäure. - Einwirkung von Acetylchlorid, Bildung von Carbacetessigester (?). - Einwirkung von Glycolsäure, Bildung von Glycolsäure-Aethylester. - Einwirkung von Oxalsäure. - Einwirkung von Bernsteinsäure. Wedel 219. 115—119. - Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Acetessigester und *Chloraldehyd*, Bildung von Acettrichloräthylidenessigester. - *Furfurol*, Bildung von Acetfurfuralessigester. Claisen und Matthews 218. 175. - Spaltung desselben durch Basen. Wislicenus 190. 262. - Einwirkung von wässrigem und alkoholischem Ammoniak, Bildung von Paramidoacetessigester und der Verbindung C_6H_5NO . Duisberg 213. 171. 175. - Einwirkung von Natrium, Bildungsweise des Natriacetessigesters. Wislicenus 186. 183. Geuther 219. 122. -

Einwirkung von Natriumäthylat. Wislicenus 186. 193. 196. — Einwirkung von Natriumäthylat und Heptyljodür; Bildung von Heptylacetessigester. Jourdan 200. 105. — Einwirkung von Zink und Allyljodür; Bildung von Allyl- und Diallylverbindungen, Diallyl-, Allylacetone, Propylen. Hofmann 201. 73. 76. — Gehalt an Dehydracetessigsäure. Miller 200. 269. — Metallderivate. Conrad 188. 269. — Amide des Acetessigesters und verwandter Verbindungen. Duisberg 213. 166. — Synthese der Glutarsäure mit Hilfe des Acetessigesters. Wislicenus und Limpach 192. 128. — Synthese pyridinartiger Verbindungen aus Acetessigäther und Aldehydammoniak. Allgemeine Betrachtungen. Hantzsch 215. 1. 72.

Acetessigsäure-Isamylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad 186. 229. — Einwirkung von Natrium und Äthyljodür. Conrad 186. 231. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Acetdichloressigsäure-Isamylester. Conrad 186. 243.

Acetfurfuralessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Furfurol und Acetessigester. Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Claisen und Matthews. 218. 175.

Acetmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Conrad und Guthzeit 214. 35. — Zersetzung durch Natronhydrat. Verhalten gegen Natriumäthylat. Conrad und Guthzeit 214. 36. 35.

Acetmesidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 179. 172.

Acetmethylanilid, Schmelzpunkt. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 236. — Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid. Wallach 214. 238.

Acetnaphthalid, Darstellung. C. Liebermann 183. 229. — Nitrierung. Bildung zweier isomerer Nitracetnaphthalide. C. Liebermann 183. 229.

Acet- β -Naphthalid, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Liebermann und Jacobson 211. 42. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 267. — Nitrierung. Liebermann und Jacobson 211. 44.

Acetnaphtylendiaminsalze, siehe Acetamidonaphthalidsalze.

Aceto-*m*-brom-*o* toluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 162. Grete 177. 253.

Aceto-*m*-brom-*p*-toluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 153.

β -Acetobuttersäure, Darstellung aus α -Methylacetsuccinsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Erstarrungspunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Bischoff 206. 331. — Aus α -Methylacetsuccinsäureester durch Einwirkung von Salzsäure. Verhalten gegen Natriumamalgam und Wasser, Bildung von β -Methylvalerolacton und Valerolacton. Fittig und Gottstein 216. 36. — Oxydation mit Salpetersäure, Bildung von Oxalsäure, Brenzweinsäure. Bischoff 206. 335.

γ -Acetobuttersäure, Darstellung aus Acetoglutarsäureester durch Kochen mit Salzsäure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt.

Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Wolff 216. 129. — (wasserhaltige). Krystallmessung nach Fock. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Wolff 216. 130. — Einwirkung von Wasserstoff auf die alkalische Lösung, Bildung des δ -Lacton der normalen Capronsäure. Fittig und Wolff 216. 133.

γ -Acetobuttersaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 130.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Fittig und Wolff 216. 132.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 132.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 132.

β -Aceto-iso-buttersäure, Darstellung aus β -Methylacetsuccinsäure-Aethylester. Eigenschaften. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Bischoff 206. 321. — Darstellung aus β -Methylacetsuccinsäureester. Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser, Bildung von Caprolacton. Fittig und Gottstein 216. 32. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Oxalsäure und Brenzweinsäure. Bischoff 206. 326.

β -Aceto-iso-buttersäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Bischoff 206. 322.

β -Aceto-iso-buttersaures Silber | Bischoff 206. 323.
— **Zink** |

Acetochloral, siehe Chloral.

Acetochlorhydrin, Vorkommen im gewöhnlichen Dichlorhydrin. Markownikoff 208. 360.

Aceto-m-chlor-p-toluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 196.

Aceto-o-o-dibromtoluidin, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 191.

Acetodiphenylthiamid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf Aethenylisodiphenylamidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 192. 39.

Acetoglutarsäure-Aethylester, Darstellung aus β -Jodpropionsäure und Natracetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specif. Gewicht. Zusammensetzung. Wislicenus und Limpach 192. 130. Fittig und Wolff 216. 127. — Quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308. — Einwirkung von Salzsäure, Bildung von γ -Acetobuttersäure. Fittig und Wolff 216. 129.

Acetol, Bildung aus Monobromaceton durch Silberoxyd oder Kaliumcarbonat und Wasser. Concentration durch Ausfrieren. Emmerling und Wagner 204. 31. 38. 40. 43. — Eigenschaften. Reductionsvermögen. Emmerling und Wagner 204. 33. 42. 48. — Zersetzung durch Hitze sowie durch Alkalien. Oxydation. Emmerling und Wagner 204. 33. 45.

Aceton (Dimethylketon), Vorkommen im Harn der Diabetiker. Markownikoff 182. 362. — Auftreten in der Athemluft bei Diabetes mellitus. Hilger 195. 317. — Bildung aus Propylenbromür und

aus Monobrompropylen. Heintz 165. 35. — Bildung aus Propylpseudonitrol und aus Dinitropropan. V. Meyer und Locher 180. 146—149. 154. — Bildung aus Mesityloxyd und aus Phoron bei der Einwirkung verdünnter Schwefelsäure. Claisen 180. 19. 20. — Bildung bei der Oxydation von Isodibutyl und Isodibutylen mit Chromsäuregemisch. Butlerow 189. 56. — Bildung aus Nitrobutylen durch Einwirkung von Wasser bei 100° im geschlossenen Rohr. Haitinger 193. 375. — Bildung aus Zinkmethyl und Acetylchlorür in wechselnden Verhältnissen. Pawlow 188. 114. — Bildung von Polyaceton aus unreinem käuflichen Aceton. Heintz 169. 117. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 36. 38. 56. 262. 275; 211. 130. 145. Landolt 213. 92. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 103. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 172. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 131. 147. 149. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99. Anmerkung. — Einwirkung von Kalilauge von 1,25—1,30 specif. Gewicht auf käufliches und reines Aceton. Heintz 169. 114. 118. — Einwirkung von Kaliumhydroxydlösung auf käufliches. Heintz 178. 347. — Verhalten gegen eine Mischung von Ammoniak und Schwefelkohlenstoff. Heintz 201. 106. — Einwirkung von sulfokohlensaurem Ammoniak und von sulfocarbaminsaurem Ammoniak auf dasselbe. Mulder 168. 228. 232. — Einwirkung von oxysulfocarbaminsaurem Ammoniak auf dasselbe. Mulder 168. 239. — Einwirkung von Methyl- und Dimethylamin. Bildung von Methyl- und Dimethyldiacetonamin. Goetschmann 197. 27. 38. — Verhalten gegen Aethylamin; Bildung von Aethyldiacetonamin. Eppinger 204. 50. — Verhalten zu Diäthylamin allein und bei Gegenwart von Cyankalium. Eppinger 204. 63. — Einwirkung auf Anilin; Bildung einer Aceton-Anilinbase $C_{10}H_{14}N$. Pauly 187. 220. — Einwirkung von Chlorzink. Pawlow 188. 128. — Einwirkung von Zinkäthyl. Pawlow 188. 130. — Einwirkung von Zinkmethyl. Pawlow 188. 133. — Oxydation mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit Kaliumpermanganat in alkalischer, neutraler und saurer Lösung, mit Silberoxyd und Brom; Bildung von Essigsäure, Kohlensäure und Ameisensäure. Hercz 186. 258. — Verhalten gegen Malonsäure. Komnenos 218. 168. — Bestimmung im diabetischen Harn. Deichmüller und Tollens 209. 24. — Vorkommen eines stickstoffhaltigen Körpers im käuflichen Aceton. Heintz 169. 119. — Beiträge zur Kenntniss der Condensationsprodukte des Acetons. Claisen 180. 1. — Ammoniakderivate. Heintz 174. 133. Pauly 187. 198. 220.

Acetonammoniak Städelers besteht hauptsächlich aus **Diacetonamin**, siehe dieses. Heintz 201. 102.

Acetonbase, schwefelhaltige $C_3H_7N_2S$, Bildung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Platinverbindung. Heintz 203. 236.

Acetonbasen, über eine vierte Acetonbasis. Heintz 178. 326.

- Ueber eine fünfte Acetonbasis. Heintz 181. 70.
- Ueber eine sechste Acetonbasis. Heintz 183. 283.
- siehe auch **Triacetonamin** und **Triacetondiamin**.

Acetone mit tertiärem Alkoholradical, siehe **Pinacoline**.

Acetonin ($C_6H_8N_2$), Constitution. Mulder 168. 231. — Nichtbildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Aceton. Heintz 174. 142. 143 Anmerkung. — Nichtexistenz. Versuche der Darstellung nach Städeler und Mulder. Heintz 201. 102. 105. 120; 203. 336.

Acetoninoxalat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Mulder 168. 230.

Acetoninsulfocarbaminat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Mulder 168. 232.

Acetonintrisulfocarbonat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Mulder 168. 229.

Acetonitril, Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Bildung von Acetothianid. Bernthsen 192. 46. — Einwirkung von Anilinchlorhydrat. Bernthsen 184. 358. — Einwirkung von Toluidinchlorhydrat. Bernthsen 184. 364. — Einwirkung auf Diphenylaminchlorhydrat. Bernthsen 192. 25. 29.

Acetonitroanilid, Darstellung von Ortho- und Para-, Trennung nach Grethen. Beilstein und Kurbatow 197. 83.

α -**Acetonitroanilid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Salpetersäure. Meyer und Stüber 165. 183.

Aceto-*o*-nitroanilid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction durch Zinn in Eisessig, Anhydracetdiamidobenzol. Hübner 209. 352. — Trennung von Paranitracetanilid. Beilstein und Kurbatow 197. 83.

Aceto-*p*-nitroanilid, Darstellung. Trennung von Orthonitracetanilid. Beilstein und Kurbatow 197. 83. — Einwirkung von Kaliumchlorat und Salzsäure; Bildung von Dichlornitroanilin. Beilstein und Kurbatow 197. 84.

α -**Acetonitroanisid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mühlhaeuser 207. 242.

Acetonitromesidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von rauchender Salpetersäure. Ladenburg 179. 166.

Acetonitronaphtalid, Bildung zweier isomerer bei der Nitrierung von Acetnaphtalid. Einwirkung von concentrirter Natronlauge, sowie von alkoholischem Kali. C. Liebermann 183. 229. 232. s. a. 253. — Reduction mittelst Zinn und Salzsäure. C. Liebermann 183. 238.

— (Nitroacet- β -naphtalid), Darstellung aus Acet- β -naphtalid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Natronlauge, Bildung von Nitro- β -naphtol. Liebermann und Jacobson 211. 44. 46. — Einwirkung von alkoholischem Kali, Bildung von Nitro- β -naphtylamin. Liebermann und Jacobson 211. 64. — Reduction mit Zinn und Salzsäure. Anhydrobase, Aethylnaphtylendiamin. Liebermann und Jacobson 211. 67.

Acetonitrotoluidid (Acetylnitrotoluidin), Darstellung aus Nitrotoluidin vom Schmelzpunkt $94,5^\circ$ (aus flüssigem Dinitrotoluol). Eigenschaften. Schmelzpunkt $155,5^\circ$. Zusammensetzung. Cunerth 172. 226.

— (m-Nitro-*p*-acettoluid), Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt: 92° . Lorenz 172. 178.

Acetonitroluidid (Acetyl-o-nitro-p-toluidin), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 160°. Zusammensetzung. Cunerth 172. 229.

Acetonitroxylidid, Darstellung aus Isoxylol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Nitroxylidin. Wroblewsky 207. 93.

Acetensäure, siehe **Oxybuttersäure**, **Iso-**.

Acetonurie, über diabetische. Deichmüller und Tollens 209. 22.

Acetopentylsäure, Bildung. Hardtmuth 192. 146. Huggenberg 192. 152.

Acetophenon (Methylphenylketon), Bildung aus Dibromhydratropasäure beim Kochen mit Wasser. Schmelz- und Siedepunkt. Fittig und Wurster 195. 161. — Bildung aus Dibromhydratropasäure durch Einwirkung von Natriumhydroxyd oder Natriumcarbonat. Fittig und Kast 206. 29. — Bildung bei der Einwirkung von Alkalien auf Benzoylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Bonné 187. 6. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Bildung von Dichloräthylbenzol. Ladenburg 217. 105. — Verhalten gegen nascente Blausäure. Spiegel 219. 45. — Einwirkung von benzoësaurem Silber und Toluol. Bildung von Benzoylcarbinolbenzoyläther. Zincke 216. 309.

Acetophenonalkohol, siehe **Benzoylcarbinol**.

Acetopropionsäure, Homologe. Oxydation. Literatur. Bischoff 206. 313. 316.

β -Acetopropionsäure, Bildung bei der Einwirkung von Baryumhydrat auf Acetsuccinsäure-Aethylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wahrscheinlich identisch mit Lävulinsäure. Conrad 188. 223. Siehe auch **Lävulinsäure**.

β -Acetopropionsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Vergleichung mit α -Acetopropionsäure-Aethylester. Conrad 188. 224.

β -Acetopropionsaures Calcium, Krystallform. Conrad 188. 224.

— **Silber**, Conrad 188. 223.

— **Zink**, Eigenschaften. Conrad 188. 223.

Acetosäuren, siehe **Säuren**.

Acetothlamid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Acetonitril. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Zusammensetzung. Bernthsen 192. 45.

Acetothianilid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Aethenylidiphenylamin. Bernthsen 192. 36.

Aceto-Verbindungen, siehe auch **Acet-** und **Acetylverbindungen**.

Acetphenyltolylamidin, Bildung durch Einwirkung von Anilin auf die von Acetparatoluidid abstammende Base $C_{18}H_{19}ClN_2$. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Wallach 214. 207.

Acetpiperidid, Darstellung. Literatur. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 238.

Acetsuccinsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Chloressigsäure-Aethylester auf Natracetessigester. Eigenschaften.

Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad 188. 219. Conrad und Limpach 192. 157. — Verhalten bei der Destillation. Einwirkung von Natrium und Methyljodür. Fittig und Gottstein 216. 35. 37. — Einwirkung von alkoholischem Kali: Bildung von Bernsteinsäure und Essigsäure. Conrad 188. 220. — Einwirkung von Baryumhydrat, Bildung von β -Acetopropionsäure. Conrad 188. 222. — Quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308. — Methylierung. Bischoff 206. 329. — Einwirkung von Natriumäthylat und Isopropyljodür. Bildung von Isopropylbernsteinsäure-Aethylester. Roser 220. 272. — Einwirkung von Natrium und Monochloressigester: Bildung von Acet-tricarballysäureester. Miehe 190. 322.

Acet-m-toluidid, Bromirung. Wroblewsky 168. 173.

Acet-o-toluidid, Bromirung, Bildung von Acet-m-brom-o-toluidin. Wroblewsky 168. 162. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid: Bildung von Imidechlorid. Zersetzung des Letzteren in der Hitze ($C_{10}H_9ClN_2$) und Einwirkung von o-Toluidin auf dasselbe (Amidinbase). Wallach 214. 208.

Acet-p-toluidid, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Lorenz 172. 178. — Darstellung. Einwirkung von Salpetersäure, Bildung von Dinitro-p-acetoluidin. Stadel 217. 187. — Bromirung, Bildung von Aceto-m-brom-p-toluidid. Wroblewsky 168. 153; 192. 202. — Chlorirung, Bildung von Acet-m-chlor-p-toluidid. Wroblewsky 168. 196. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Bildung von Imidechlorid. Zersetzung des letzteren durch Wasser, Acetoluidid. Einwirkung von Toluidin auf das Imidechlorid, Acetditolylamin, Einwirkung von Anilin und Verhalten des Chlorids in der Hitze, Bildung von $C_{10}H_9ClN_2$. Wallach 214. 202—204.

Acettricarballysäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Monochloressigester auf Natracetbernsteinsäureester. Eigenschaften. Miehe 190. 323. — Verseifung mit alkoholischer Kalilösung sowie mit Barytwasser. Miehe 190. 324. 327.

Acettrichloräthylidenessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Chloralanhydrid und Acetessigester. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 175.

Acettrichloranilid, $C_6H_2Cl_3 \cdot NH(C_2H_5O)$, aus s-Trichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 204°. Beilstein und Kurbatow 196. 232.

— aus a-Trichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 184—185°. Beilstein und Kurbatow 196. 233.

— aus v-Trichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 120—122°. Beilstein und Kurbatow 196. 234.

Acettrichloranilid, siehe auch **Trichloracetanilid**.

Acet-Verbindungen, siehe auch **Aceto-** und **Acetylverbindungen**.

Acetxylidid aus Isoxylo. Schmelzpunkt: 127°. Nitrierung. Wroblewsky 207. 92.

— Darstellung aus o-Xylidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 131—132°. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 100.

— Darstellung aus symmetrischem m-Xylidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 144,5°. Wroblewsky 207. 96.

Acetxylidid, (Acetyl- α -m-xylidin), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 127°. Schmitz 193. 179.

-- (Acetyl- β -m-xylidin), Schmitz 193. 180.

α -Acetxylidid, Darstellung aus α -Xylidin vom Siedepunkt. 214—215°. Krystallform. Schmelzpunkt: 127,5°. Hübner 208. 319.

β -Acetxylidid, Darstellung aus Rohxylidin. Krystallform. Schmelzpunkt: 112—113°. Hübner 208. 322.

Acetylaccaffin, Darstellung aus Caffolin durch Essigsäureanhydrid. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer mit Zeichnung. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. F. Fischer 215. 299.

Acetylaloresinsäure, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Weselsky 167. 72.

Acetylamidoanthrachinon, Darstellung aus Acetylanthramin durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von alkoholischem Kali, Amidoanthrachinon. Liebermann 212. 61.

Acetylamidobutylbenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Salzsäure. Studer 211. 238.

Acetylamidophtalsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Miller 208. 237.

Acetylanthramin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäure, Acetylamidoanthrachinon. Liebermann 212. 61.

Acetylanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 8.

Acetylanthrol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäure, Acetyloxyanthrachinon. Liebermann 212. 51. 52.

Acetylapochinamin, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Goldsalz. Hesse 207. 292. 298. 307.

Acetylapocinchonidin, Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroaurat und Chloroplatinat. Hesse 205. 338.

Acetylapocinchouin, Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 338.

Acetylbenzidin, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 332.

p-Acetylbenzoësäure, Darstellung aus Oxypropylbenzoësäure durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Destillation mit Kalk. Constitution: Acetophenoncarbonsäure. R. Meyer 219. 259—263.

p-Acetylbenzoësäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verseifung mit Kalihydrat. R. Meyer 219. 264.

p-Acetylbenzoësaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. R. Meyer 219. 261.

-- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 263.

p-Acetylbenzoesaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 264.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 264.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 263.

Acetylbenzol, siehe **Acetophenon**.

Acetylbromhydrocotoïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 61.

Acetylbromür, Einwirkung auf Aldehyd. Tawildarow 176. 21. — Einwirkung auf Aethylalkohol. Sapper 211. 210.

Acetylbutylphenol, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Studer 211. 246.

Acetylcabazolin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gräbe und Adlerskron 202. 25.

Acetylcarbinol, Einwirkung von Kupfersulfat in alkalischer Lösung. Bildung von Aethylidenmilchsäure. Zincke 216. 314.

Acetylchinin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 317.

Acetylchinin goldchlorid, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
Acetylchinin platinchlorid, } setzung. Hesse 205. 317 Anmerk. 318.

Acetylchinon, Nichtbildung aus Benzochinon mit Acetylchlorid. Hesse 220. 365.

Acetylchloralalkoholat, Bildung bei der Einwirkung von Acetylchlorür auf Chloralalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specif. Gewicht und Zusammensetzung. V. Meyer und Dulk 171. 70.

Acetylchlorhydronaphtochinonanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Knapp und Schultz 210. 191.

Acetylchlorür, Darstellung aus Essigsäure mittelst Phosphoroxychlorid. Kanonnikoff 175. 379. — Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractioncoefficient. Brühl 203. 11; 211. 136. — Einwirkung auf Chloralhydrat, auf Chloral und auf Chloralalkoholat. V. Meyer und Dulk 171. 67. 69. — Einwirkung auf Benzolsulfhydrat und auf Aethylsulfhydrat. Michler 176. 177. 181. — Einwirkung auf Zinkmethyl; Bildung von Aceton und von Trimethylcarbinol. Pawlow 188. 114. 118. — Einwirkung von Zinkmethyl auf verschiedene Chlorsubstitute des Acetylchlorürs, Bildung tertiärer Alkohole. Bogomolez 209. 70. 87.

Acetylchrysarobin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Alkali, Chrysarobin, Chrysophansäure. Liebermann 212. 33. — Verhalten gegen Chromsäure, Bildung von Diacetylchrysophansäure. Liebermann 212. 39.

Acetylchrysophansäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 172.

Acetylchrysophansäureimid, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Chrysophansäureimidammonium. Eigenschaften. Unterscheidung von Xylindrin. C. Liebermann 183. 223.

Acetylcinchonidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 319.

- Acetylcinchonidingoldchlorid**, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
Acetylcinchonidinplatinchlorid, } Hesse 205. 320.
- Acetylcinchonin**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 321.
- Acetylcinchonin-goldchlorid**, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
Acetylcinchonin-platinchlorid, } Hesse 205. 322.
- Acetylcinchinin**, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 318.
- Acetylcinchin-goldchlorid**, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
Acetylcinchinin-platinchlorid, } Hesse 205. 319.
- Acetyl- β -diamidobenzhydrol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stadel 218. 353.
- Acetyldiazobenzol**, Bildung aus Acetylphenylhydrazin durch oxydierende Agentien. E. Fischer 190. 131.
- Acetyldibenzylglycolsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze, Uebergang in das Anhydrid der Dibenzylglycolsäure. Spiegel 219. 47.
- Acetylemodin**, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Emodin. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 162.
- Acetylen**, Gehalt des Leuchtgases an Acetylen. Blochmann 173. 172. — Bildung desselben bei der dunklen Entladung. Berthelot 166. 145. — Bildung aus Tribromäthylen durch alkoholisches Kali. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 281. — Darstellung. Sabanejeff 178. 109; 216. 253. Zeisel 191. 365. — Reinigung von Vinylbromür. Zeisel 191. 372. — Löslichkeit in Alkohol. Sabanejeff 178. 116. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Zeisel 191. 366. — Verhalten gegen Antimonpentachlorid, Bildung von Acetylentetrachlorür. Sabanejeff 216. 262. — Einwirkung von Brom und von Jod. Sabanejeff 178. 112. 118. — Verhalten gegen Chlorjod, Bildung von Acetylenchlorjodür neben Dichlorür. Sabanejeff 216. 263. — Verhalten gegen Bromjod, Bildung von Acetylenbromjodür neben Acetylendibromür. Sabanejeff 216. 266. — Bestimmung im Leuchtgase. Blochmann 173. 173.
- Acetylenbromacetin**, Bildung aus Acetylendibromür durch Einwirkung von Kaliumacetat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom. Sabanejeff 216. 272.
- Acetylenbromjodür**, Darstellung aus Acetylen und Bromjod. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Sabanejeff 216. 267.
- Acetylenbromphenyllin**, Darstellung durch Einwirkung von Acetylendibromür auf eine alkoholische Lösung von Kaliumphenolat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen und gegen Brom. Sabanejeff 216. 277.
- Acetylenchlorbromür**, Darstellung durch Einwirkung von Zink auf eine alkoholische Lösung von Acetylendichloridibromür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Sabanejeff 216. 258. 260.
- Acetylenchlorjodür**, Darstellung aus Acetylen und Chlorjod. Aube. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Kali und gegen Zink

und Alkohol sowie gegen Sibernitrat. Sabanejeff 216. 263. 266. — Einwirkung von Wasser, Bildung von Chloracetylen und gechlortem Aethylenoxyd (?). Sabanejeff 216. 268.

Acetylendibromür (β -Dibromäthylen), Bildung bei der Einwirkung von Natriumalkoholat auf Bromäthylenbromid. Siedepunkt. Tawildarow 176. 23. — Bildung bei der Einwirkung von Bromjod auf Acetylen. Sabanejeff 216. 267. — Darstellung durch Einwirkung von Acetylen auf verdünnte Bromlösungen. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sabanejeff 178. 115. — Darstellung aus Acetylen-tetrabromür durch Einwirkung von Zink und Alkohol. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Dampfdichte. Constitution. Sabanejeff 216. 251. — Siedepunkt nach Berthelot und nach Tawildarow. Siedepunktsgesetzmäßigkeiten. Denzel 195. 209. — Einwirkung von Antimonpentachlorid, Bildung von Acetylendichlordibromür. Sabanejeff 216. 257. — Einwirkung von Wasser, Bildung von Bromacetylen. — Einwirkung von kohlensaurem Kalium. — Einwirkung von essigsäurem Kalium, Bildung von Acetylenbromacetin. Sabanejeff 216. 267. 269. 271. — Einwirkung von salpetersaurem und essigsäurem Silber, Bildung von Doppelverbindungen. Sabanejeff 216. 274. — Einwirkung auf eine alkoholische Lösung von Cyankalium, Bildung der Säure $C_2H_2O_3$. — Einwirkung auf eine wässrige Lösung von Cyankalium, Bildung von Bromacetylen. Sabanejeff 216. 275. — Einwirkung von Phenolkalium, Bildung von Acetylenbromphenylin. Sabanejeff 216. 276.

Acetylendichlordibromür ($CHCl_2 \cdot CHBr_2$), Darstellung aus Acetylendibromür durch Einwirkung von Antimonpentachlorid. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Sabanejeff 216. 256. 260. — Darstellung durch Einleiten von Acetylen in eine Chlorbromlösung oder von Chlor in Acetylendibromür. Sabanejeff 216. 263. — Einwirkung von Zink und Alkohol, Bildung von Acetylenchlorbromür. Sabanejeff 216. 255. — Einwirkung von essigsaurem Kali auf die alkoholische Lösung, Bildung von Dichlorbromäthylen. Sabanejeff 216. 261.

— symmetrisches, ($CHClBr \cdot CHClBr$), Bildung aus Acetylendichlorür durch Einwirkung von Brom. Sabanejeff 216. 261.

Acetylendichlorür, Bildung beim Einleiten von Acetylen in wässrige Chlorjodlösung. Sabanejeff 216. 264. — Zur Darstellung. Sabanejeff 216. 261. — Siedepunkt nach Berthelot und Jungfleisch. Sabanejeff 216. 244. — Einwirkung von Brom, Bildung von symmetrischem Dichlordibromacetylen. Sabanejeff 216. 261.

Acetylenjodür, festes, Darstellung, Ausbeute, Eigenschaften, Schmelz- und Erstarrungspunkt, spezifisches Gewicht. Sabanejeff 178. 118.

—, flüssiges, Darstellung, Ausbeute. Eigenschaften, spezifisches Gewicht. Sabanejeff 178. 120.

Acetylenharnstoff, Darstellung aus Glyoxal und Harnstoff. Eigenschaften. Löslichkeit. Schiff 189. 157.

Acetylenkupfer aus den Gasen der zurückgeschlagenen Flamme des Bunsen'schen Brenners. Blochmann 173. 155. — Zusammensetzung. Blochmann 173. 175.

Acetylnaphtalin, siehe **Acenaphtylen**.

Acetylnphenol, Vorkommen (?). Jannasch 215. 243 Anmerkung.

Acetylsilber, Zusammensetzung. Blochmann 173. 177.

Acetylentetrabromür, Darstellung. Eigenschaften. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Sabanejeff 178. 113. — Vergleichung mit Dibromäthylenbromür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Sabanejeff 216. 255. — Verhalten beim Erhitzen. Einwirkung von Natrium, Silber, Quecksilber, von alkoholischer Kalilösung, von alkoholischem Ammoniak, von essigsäurem Kali, von essigsäurem Silber, von alkoholischer Cyankalium- und Cyanquecksilberlösung, von schwefligsäurem Ammoniak, von Schwefelkalium und Schwefelammonium, sowie von Anilin. Sabanejeff 178. 114. 115. 121—125. — Einwirkung von Kaliumacetat und Natriumcarbonat auf die alkoholische Lösung, Bildung von Tribromäthylen. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 250.

Acetylentetracarbonsäure-Diäthylester, Darstellung aus dem Tetraäthylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten beim Erhitzen. Bildung von Bernsteinsäure. Verhalten des Ammoniumsalzes gegen Metallsalze. Guthzeit 214. 72.

Acetylentetracarbonsäure-Tetraäthylester, Darstellung aus Natrium, Malonsäureester und Chlormalonsäureester. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Constitution. Conrad und Bischoff 214. 69. — Zersetzung durch Kochen mit Salzsäure oder mit Kalihydrat, Bildung von Aethenyltricarbonsäure. Conrad und Bischoff 214. 71.

Acetylentetrachlorür, Bildung durch Einwirkung von Antimonpentachlorid auf Acetylen. Sabanejeff 216. 262. — Siedepunkt nach Berthelot und Jungfleisch, nach Paterno und Pisati. Sabanejeff 216. 244. — Einwirkung von Zink und Alkohol, Bildung von Acetylen. Sabanejeff 216. 262.

Acetylen triphenyltriämin, Darstellung durch Einwirkung von Anilin auf Acetylentetrabromür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Sabanejeff 178. 125. 127.

Acetylen triphenyltriäminchlorhydrat, Eigenschaften. Sabanejeff 178. 126.

Acetylen triphenyltriämin-Platinchlorid, Sabanejeff 178.
— **-Quecksilberchlorid**, 127.

Acetylfuroin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 211. 220.

Acetylgardeniasäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten zu Sodalösung und zu concentrirter Schwefelsäure. Stenhouse und Groves 200. 320.

Acetylgentisin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Erstarrungspunkt. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 175. 75.

Acetylgerbsäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Schiff 170. 64.

Acetylglycolsäure, zur Darstellung. Senff 208. 276. 277.

Acetylglycolsäure-Aethylester, Einwirkung von Aetzkalk, von Salzsäure, von Chlorwasserstoffgas, von Bromwasserstoffgas, von Jodwasserstoffgas. Senff 208. 274.

Acetylhamatein, Bildung aus dem durch Salpetersäure dargestellten Derivat des Hamatoxylin bei Kochen mit Acetylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Erdmann und Schultz 216. 239.

Acetylhexaglyoxalhydrat ($C_{12}H_{12}(C_2H_4O)_6$), Bildung. Schiff 172. 5.

Acetylhexaoxydiphenyl, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liebermann 169. 242.

Acetylhomocinchonidin, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 320.

Acetylhomocinchonidin-Goldchlorid, | Eigenschaften. Zusammen-
— | -Platinchlorid, | setzung. Hesse 205. 321.

Acetylhydrochlorapocinchonidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 350. 353.

Acetylhydrochlorapocinchonin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 350. 354.

Acetylhydrocinchonidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Saures Chloroplatinat Hesse 214. 12.

Acetylhydrocotoin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 60.

Acetylmaltose, siehe **Maltose**.

Acetylmethylpulvinsäure, siehe **Acetylvulpinsäure**.

Acetyl- α -naphthol (α -Naphtholacetyläther), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Miller 208. 247 Anmerkung.

Acetyl- β -naphthol (β -Naphtholacetyläther), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gräbe 209. 150.

Acetyl- p -nitro- p -amidodiphenyl, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 347.

Acetylorcinphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 67.

Acetyloroselon, Bildung. Hlasiwetz und Weidel 174. 81.

Acetylostruthin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gorup-Bezanetz 183. 330.

Acetyloxyanthrachinon, Darstellung aus Acetylanthrol durch Oxydation mit Chromsäure. Schmelzpunkt. Einwirkung von Alkali, Oxyanthrachinon. Liebermann 212. 52.

Acetyloxyanthranol, Bildung. Liebermann 212. 67.

Acetyloxyhydroanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 19.

Acetyloxyseuföl, Isomerie mit Phenylsenfölyglycolid. Liebermann 207. 141. 142.

Acetylphenylanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Schillinger 202. 57.

Acetylphenylhydrazin, Darstellung aus Phenylhydrazin und Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Quecksilberoxyd. E. Fischer 190. 129.

α -Acetylphenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 154.

β -Acetylphenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Streiff 209. 157.

Acetylphenyloxaminsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Klinger 184. 268.

Acetylphenylsulfocarbizin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fischer und Besthorn 212. 329.

Acetylpikrat, siehe **Trinitrophenylacetat**.

Acetylpodocarpinsäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans jr. 170. 238.

Acetylquebrachol, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 211. 274.

Acetylramnetin, Darstellung aus Rhamnetin durch Erhitzen mit Natriumacetat und Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 319.

Acetyltetrabromfluorescein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baeyer 183. 53.

Acetyltrichlortoluidin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schultz 187. 279.

Acetylverbindungen, Notiz zur Darstellung. C. Liebermann 183. 162 Anmerkung. — Darstellung mittelst Essigsäureanhydrid und wasserfreiem essigsauren Natron. Liebermann und Hoermann 196. 319. — Bestimmung der Acetylgruppen in Acetylderivaten. Erdmann und Schultz 216. 234. 235 Anmerkung. — Siehe auch **Acet-** und **Acetoverbindungen**.

Acetylvulpinsäure (Acetylmethylpulvinsäure), Darstellung aus Vulpinsäure durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verseifung mit Ammoniak. Verhalten. Spiegel 219. 17.

α -Acetzimtsäure-Aethylester, siehe **Acetbenzaleessigsäure-Aethylester**.

Achroodextrin, Bildung aus Malz. Brown und Heron 199. 188. — Kupferoxydreductionsvermögen und optisches Vermögen. Brown und Heron 199. 171. 243. — Erkennung neben Erythroextrin. Brown und Heron 199. 235. — Siehe auch **Dextrin** und **Erythroextrin**.

Aconitsäure, Vorkommen in den Blättern von *Adonis vernalis*. Linderos 182. 366. — Darstellung. Prüfung auf Citronensäure. Addition von Unterchlorigsäurehydrat. Pawolleck 178. 153. — Formel. Meilly 171. 177.

Aconsäure, Darstellung aus Itaconsäure. Meilly 171. 155. — Darstellung aus Itadibrombrenzweinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Beer 216. 92. — Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Meilly 171. 160. — Constitution. Meilly 171. 174. Fittig und Beer 216. 97. — Verhalten gegen kochendes Wasser. Fittig und Beer 216. 92. — Verhalten zu

Essigsäureanhydrid. Meilly 171. 165. — Einwirkung von Brom auf Aconsäure. Liebermann und Blumenthal 171. 182 Anmerkung. — Verhalten gegen Brom sowie gegen nascenten Wasserstoff. Fittig und Beer 216. 96. — Zersetzung durch Barytwasser. Meilly 171. 166.

Aconsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Meilly 171. 163.

Aconsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Meilly 171. 161.

Aconsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Meilly 171. 162.

Aconsaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Fittig und Beer 216. 94.

Aconsaures Silber, Darstellung und Eigenschaften. Meilly 171. 163.

Aconsaures Zink, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Meilly 171. 162.

Acorus calamus, ätherisches Oel der Wurzel. Kurbatow 173. 4.

Acridin, Vorkommen im Rohanthracen. Nachweis und Bestimmung. Anschütz und Schultz 196. 33.

Acrolein, Nichtbestätigung seiner Bildung aus Dijodaceton. Völker 192. 59. — Bildung durch Zersetzung der tetrabromcapronsäuren Salze beim Erhitzen. Kachel und Fittig 168. 283. — Darstellung aus Glycerin und Kaliumhydrosulfat. Reinigung. Polymerisation. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 176. 196. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 47. 53; 211. 151. Landolt 213. 95. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309. — Constitution. Wislicenus 166. 53. Linnemann 171. 308. Tollens 171. 325 Anmerkung. — Einwirkung von sulfocarbaminsäurem Ammoniak auf dasselbe. Mulder 168. 237. — Einwirkung auf Acetessigester. Claisen und Matthews 218. 175.

Acroleindibromid, Verschiedenheit. von Dibromaceton. Völker 192. 97.

Acrylammoniak, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Acrylcolloid ($C_3H_4O_2$), α - β - γ -, Nebenprodukte der Darstellung von β -Bromacrylsäure. Wagner und Tollens 171. 355.

Acrylsäure, Notizen zur Geschichte der Acrylsäure. Wislicenus 166. 1. — Bildung aus Dichlorallylen bei der Einwirkung von Wasser in der Siedhitze. Pinner 179. 49. — Bildung aus Hydracrylsäure beim Erhitzen des Natronsalzes. Wislicenus 174. 287. — Bildung aus β -Jodpropionsäure durch Einwirkung von kochendem Wasser. Fittig und Thomson 200. 82. — Bildung aus β -Dibrompropionsäure durch Erhitzen mit wässrigem Jodkalium. Zotta 192. 103. — Darstellung aus Glycerinjodpropionsäure. Wislicenus 166. 2. — Darstellung aus Hydracrylsäure durch trockene Destillation. Wislicenus 166. 23. — Darstellung aus β -Dibrompropionsäure durch Einwirkung von Zinkgranalien. Reindarstellung aus dem Bleisalz, Eigenschaften. Caspary und Tollens 167. 240. — Zur Constitution. Linnemann 171. 291. Tollens 171. 325 Anmerkung. — Oxydation mit Chromsäure und mit Salpetersäure, Verhalten gegen wässriges und schmelzendes Kali. Linnemann

171. 301. 303. 304. — Reduction zu Propionsäure durch Zink und Schwefelsäure. Linnemann 171. 291. — Verhalten gegen Natriumamalgam und Wasser, sowie gegen Brom. Caspary und Tollens 167. 255. 256. — Directe Ueberführung der Acrylsäure in Glycerin-jodpropionsäure. Wislicenus 166. 1. — Einwirkung von Jodwasserstoff auf das Natronsalz, Bildung von β -Jodpropionsäure. Zotta 192. 105. — Verhalten des acrylsauren Natrons gegen Natron. Erlenmeyer 191. 281. — Verhalten des acrylsauren Natrons gegen wässrige und schmelzende alkalische Basen. Erlenmeyer 191. 376. — Verhalten der acrylsauren Salze gegen Eisenchlorid. Erlenmeyer 191. 277 Anmerkung. — Bromwasserstoffaddition. Theoretisches. Fittig 200. 91. 92. — Gechlorte Acrylsäuren. Wallach 193. 19.
- Acrylsäure-Aethylester**, Bildung bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Trichlormilchsäure-Aethylester. Pinner und Bischoff 179. 86. — Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Caspary und Tollens 167. 248.
- Acrylsäure-Allylester**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Caspary und Tollens 167. 250.
- Acrylsäure-Methylester**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Caspary und Tollens 167. 247.
- Acrylsaures Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Caspary und Tollens 167. 242.
- Acrylsaures Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Caspary und Tollens 167. 245.
- Acrylsaures Natrium**, Gewinnung. Eigenschaften. Linnemann 171. 292. — Löslichkeit in Alkohol. Zotta 192. 105.
- Acrylsaures Silber**, Darstellung und Eigenschaften. Caspary und Tollens 167. 244.
- Acrylsaures Strontium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Caspary und Tollens 167. 246.
- Acrylverbindungen**, Constitution derselben. Tollens 167. 257.
- Adipinsäure**, Darstellung durch Einwirkung von Natriumamalgam auf Hydromuconsäure, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Limpricht 165. 263. — Darstellung aus β -Jodpropionsäure und molecularem Silber. Limpricht 165. 264 Anmerkung. — Darstellung aus Tropilen durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nicht identisch mit der normalen. Ladenburg 217. 139. — Die durch Oxydation von Phoron erhaltene Säure ist mit Adipinsäure nur isomer. Kachler 166. 320.
- Adipinsaures Ammonium** (aus β -Jodpropionsäure), Krystallmessung nach Bücking mit Zeichnung. Ladenburg 217. 143. — (aus Tropilen), Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Bücking mit Zeichnung. Ladenburg 217. 141.
- | | |
|--------------|---|
| — Baryum, | } Eigenschaften. Ladenburg 217. 141. 144. |
| — Calcium, | |
| — Magnesium, | |
| — Silber, | |
- Adipinsäure, Iso-**, durch Oxydation von Camphoron, Identität mit Aethylidendiessigsäure. Komnenos 218. 155 Anmerkung.

Adonis vernalis, über einige Bestandtheile derselben. Linderos 182. 365.

Aepfel, über das Gas derselben. Bender 178. 353.

Aepfelsäure, Nichtbildung bei der Oxydation von Inulin mit Salpetersäure. Kiliani 205. 163. — Reindarstellung. Schneider 207. 261. — Optisches Drehungsvermögen der Aepfelsäure und ihrer Salze in Lösungen von verschiedener Concentration. Schneider 207. 257. — Einfluss der Schwefelsäure sowie der Essigsäure auf das optische Drehungsvermögen der Aepfelsäure. Schneider 207. 279. — Das moleculare Drehungsvermögen der Aepfelsäure und das sogenannte Gesetz der multiplen Drehungen. Schneider 207. 281. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Aepfelsäure-Chloralid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 42.

Aepfelsäure-Chloralid, Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 45.

Aepfelsäure-Chloralid, Chlorid, Darstellung. Wallach 193. 44.

Aepfelsäure-Chloralid, Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 45.

Aepfelsaures Ammonium, neutrales, } Darstellung. Drehungsvermögen.
— — saures, } Schneider 207. 260. 274. 275.

— **Baryum**, Darstellung. Drehungsvermögen. Schneider 207. 277.

— **Kallium**, neutrales, } Darstellung. Drehungsvermögen. Schnei-
— — saures, } der 207. 266. 267.

— **Lithium**, neutrales, } Darstellung. Drehungsvermögen. Schnei-
— — saures, } der 207. 271. 273.

— **Natrium**, neutrales, } Drehungsvermögen. Schneider 207.
— — saures, } 268. 269.

Aepfelsäure, optisch inactiv, Bildung aus Dichlorpropionsäureäthylester. Werigo und Tanatar 174. 370. — Bildung aus Chloräthylentricarbonsäure-Aethylester durch Einwirkung von wässriger Kalilauge. Silbersalz. Wahrscheinlich identisch mit der aus Fumarsäure erhaltenen Säure. Bischoff 214. 48. — Darstellung aus Fumarsäure durch Erhitzen mit Natronlauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Loydl 192. 81. — Spaltung in Wasser und Fumarsäure bei 200°. Loydl 192. 83.

Aepfelsaures Ammonium, } Eigenschaften. Loydl 192. 86.
— **Baryum**, }

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Loydl 192. 85.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Loydl 192. 84.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Loydl 192. 86.

— **Natrium**. Loydl 192. 86.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Loydl 192. 86.

Äpfelsaures Zink, Eigenschaften. Loydl 192. 86.

Aethal, siehe Cetylalkohol.

Aethaldehyd, siehe Aethylaldehyd.

Aethallium septicum, Vorkommen von Paracholesterin im Protoplasma. Reinke und Rodewald 207. 229.

Aethan, Verbrennungswärme. Brühl 211. 135. 136.

- **Halogensubstitutionsprodukte**. Städel 195. 180. — Siedepunkts-Gesetzmässigkeiten der Haloïdderivate. Sabanejeff 216. 241.
- **Bromderivate**. Tawilderow 176. 12. — Siedepunkte der Bromsubstitutionsprodukte. Städel und Denzel 195. 202. — Tabellarische Zusammenstellung der Siedepunkte. Denzel 195. 216. — Nomenclatur. Denzel 195. 210.
- **Chlorderivate** aus Aethylchlorid und aus Aethylenchlorid. Städel 195. 182.
- **Chlorbromsubstitutionsprodukte**. Städel und Denzel 195. 189. — Tabellarische Zusammenstellung der Siedepunkte. Denzel 195. 216. — Nomenclatur. Denzel 195. 210.

Aethane, Einfluss des asymmetrischen Kohlenstoffatoms auf das optische Verhalten vom activen Amylalkohol derivirender Aethane. Just 220. 146.

Aethenbromür, siehe Aethylenbromür.

Aethenyl-diäthylamidin, $\text{CH}_3 \cdot \text{C}(\text{NHC}_2\text{H}_5)(\text{NC}_2\text{H}_5)$, Bildung bei der Einwirkung von Kalihydrat auf die Base $\text{C}_8\text{H}_{15}\text{ClN}_2$. Eigenschaften. Siedepunkt. Platinsalz. Wallach und Hoffmann 184. 115.

Aethenyl-diphenylamidin (Aethenyl-diphenyldiamin, Aethenyl-diphenylamimid), $\text{CH}_3 \cdot \text{C}(\text{NHC}_6\text{H}_5)(\text{NC}_6\text{H}_5)$, Bildung aus Acetanilidimidchlorid und Anilin. Wallach und Hoffmann 184. 91. — Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf $\text{C}_{16}\text{H}_{13}\text{ClN}_2$. Schmelzpunkt. Platinsalz. Wallach und Hoffmann 184. 98. — Bildung bei der Einwirkung von Anilinchlorhydrat auf Acetonitril. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Bernthsen 184. 363. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Bildung von Acetothianilid. Bernthsen 192. 36.

Aethenyl-iso-diphenylamidin, $\text{CH}_3 \cdot \text{C}(\text{NH})(\text{N} \cdot \text{C}_6\text{H}_5)_2$, Darstellung aus Acetonitril und Diphenylaminchlorhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Constitution. Bernthsen 192. 25. — Einwirkung von Schwefelkohlenstoff; Bildung von Acetodiphenylthiamid. Bernthsen 192. 39.

Aethenyl-iso-diphenylamidinchlorhydrat,	}	Darstellung. Eigenschaften. Bernthsen 192. 28.
Aethenyl-iso-diphenylamidinchloroplatinat,		
Aethenyl-iso-diphenylamidinnitrat,		
Aethenyl-iso-diphenylamidinrhodanat,		
Aethenyl-iso-diphenylamidinsulfat,		

Aethenyl-ditolylamidin, Bildung bei der Einwirkung von Toluidinchlorhydrat auf Acetonitril. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 184. 364. — Siehe auch **Acetditolylamidin**.

Aethenyl-o-naphtyleudiamin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 68.

86 Aethenyl- α - β -naphtylendiaminchlorhyd. — Aethoxyäthyltheobromin.

Aethenyl- α - β -naphtylendiaminchlorhydrat, Darstellung aus α -Nitro- β -acetonaphtalid durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 67.

Aethenylphenylamid, $\text{CH}_3\cdot\text{C}(\text{N}\cdot\text{C}_6\text{H}_5)\text{NH}_2$, Bildung bei der Einwirkung von Anilinchlorhydrat auf Acetonitril. Eigenschaften. Bernthsen 184. 359.

Aethenylphenylendiamin, siehe Anhydracetdiamidobenzol.

Aethenyltoluylendiamin, siehe Anhydracetdiamidotoluol.

Aethenyltriamidobenzol, Bildungsweise. Hübner 208. 279 Anmerkung.

Aethenyltricarbonsäure, Bildung aus Acetylentetracarbonsäuretetraäthylester durch Einwirkung von Salzsäure oder Kalihydrat. Conrad und Bischoff 214. 71. — Darstellung aus dem Ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bischoff 214. 40. — Verhalten in der Hitze, Bildung von Bernsteinsäure. Bischoff 214. 43.

Aethenyltricarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Natriummalonsäureester und Monochloressigester. Eigenschaften. Löslichkeit. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlor. Bischoff 214. 38. 44. — Einwirkung von Natriumäthylat und Propyl- oder Pseudopropyljodür, Bildung von Propyl- oder Pseudopropyläthenyltricarbonsäure-Aethylester. Walz 214. 58.

Aethenyltricarbonsaures Ammonium, Verhalten gegen Metallsalze. Bischoff 214. 41.

— Baryum,	{	Darstellung. Eigenschaften. Bischoff 214. 41.
— Calcium,		
— Kalium,		
— Natrium,		
— Silber,	{	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bischoff 214. 42.
— Zink,		

Aether, siehe Aethyläther.

Aether, zusammengesetzte, siehe Ester.

Aether-Ester, über die Siedepunkte der Ester und Aetherester der Oxyssäuren. Schreiner 197. 1.

Aetherbromid, $(\text{C}_4\text{H}_9\text{OBr})_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schützenberger 167. 56.

Aetherification, vergl. Ester.

Aethersäure, siehe Lampensäure.

Aethin, Geuther 219. 127.

Aethin-Quarton, Geuther 219. 127.

Aethmeth-Verbindungen, siehe Methäth-Verbindungen.

Aethoxyäthenyltricarbonsäure, Bildung aus Chloräthylentricarbonsäure-Aethylester durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Barymsalz. Verhalten gegen verdünnte Schwefelsäure. Bischoff 214. 51.

Aethoxyäthyltheobromin, Darstellung. Schmelzpunkt. Zersetzung durch Kochen mit Salzsäure in Chloräthyl und Hydroxyäthyltheobromin. E. Fischer 215. 306.

Aethoxybenzylmalonsäure, wahrscheinliche Bildung aus Benzal-malonsäureester durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Claisen und Crismer 218. 141.

Aethoxycaffein, Bildung aus Hydroxycaffein durch Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz. E. Fischer 215. 271. — Darstellung aus Bromcaffein durch Erhitzen mit alkoholischem Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung verdünnter Salzsäure in der Wärme. Spaltung in Aethylchlorür und Hydroxycaffein. E. Fischer 215. 266.

Aethoxycrotonsäure, Darstellung aus β -Chlorisocrotonsäure durch Einwirkung von Kalium- oder Natriumäthylat. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Friedrich 219. 327. 330. 334. — Darstellung aus β -Chlorcrotonsäure durch Natriumäthylat. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Identisch mit der aus β -Chlorisocrotonsäure erhaltenen. Friedrich 219. 346. — Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure, Zersetzung in Kohlensäure, Aceton und Alkohol. Friedrich 219. 336. — Einwirkung von Kalihydrat, wahrscheinliche Spaltung in Essigsäure und Aethylalkohol. Friedrich 219. 339.

Aethoxycrotonsäure-Aethylester, Darstellung aus Aethoxycrotonsäurem Silber und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Friedrich 219. 332.

Aethoxycrotonsäures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Friedrich 219. 331.

— Natrium, Eigenschaften. Friedrich 219. 331.

Aethoxylamin, siehe Aethylhydroxylamin.

Aethoxyverbindungen, siehe auch Aethyloxy-, Oxäth- und Oxyäthverbindungen.

Aethylacetchloressigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Aethylacetessigester. Conrad 186. 241. — Zersetzung mit Wasser; Bildung von Methylmonochlorpropylketon. Conrad 186. 241.

Aethylacetchloressigsäure-Isamylester, Darstellung durch Einwirkung von Chlor auf Aethacetessigsäure-Isamylester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 186. 243.

Aethylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Aethyljodür auf Natracetessigester. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wislicenus 186. 187. — Darstellung. Conrad und Limpach 192. 155. — Darstellung. Ausbeute. Ueberführung in Methyläthylacetessigester. Miller 200. 281. — Darstellung. Ausbeute. Verhalten gegen Kupferlösung (kein Kupfersalz). Verhalten gegen Barythydrat. Verhalten gegen Brom, Bildung von Mono-, Di-, und Tribromäthylacetessigester. Wedel 219. 100—103. — Einwirkung von Chlor, Bildung von Aethacetmonochloressigester. Conrad 186. 241. — Verhalten gegen Natrium. Nebenbildung von Buttersäureester. Wislicenus 186. 189. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von α -Aethyl- β -oxybuttersäure. Waldschmidt 188. 240. — Einwirkung von Natriumäthylat, sowie von Natriumäthylat und Aethyljodür in der Wärme. Wislicenus 186. 200. 201. — Spaltung durch Basen. Wislicenus 190. 265. — Condensation mit Benzaldehyd zu Benzalacetäthyllessigester. Claisen und Matthews 218. 151.

Aethylacetessigsäure-Isamylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad 186. 231. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Acetäthylchloroessigsäure-Isamylester. Conrad 186. 243.

β -Aethylacetobernsteinsäure, muthmassliche Bildung aus Ketolactonsäure. Silbersalz. Fittig und Young 216. 48. 51.

β -Aethylacetobernsteinsäure-Aethylester, Einwirkung von Salzsäure. Bildung von Aethylacetopropionsäure und von Ketolactonsäure. Fittig und Young 216. 39. 45. — Einwirkung von Natriumäthylat und Methyljodür, Bildung von Methyläthylacetobernsteinsäure-Aethylester. Fittig und Young 216. 43.

Aethylacetopropionsäure, muthmassliche Bildung aus Ketolactonsäure. Baryum- und Silbersalz. Fittig und Young 216. 49. 51.

α -Aethyl- β -acetopropionsäure, Bildung aus β -Aethylacetobernsteinsäureester durch Einwirkung von Salzsäure. Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser, Bildung von Heptolacton (α -Aethylvalerolacton). Fittig und Young 216. 39.

α -Aethylacetsuccinsäure-Aethylester, Darstellung aus Natracet-succinsäureester und Aethyljodür. Eigenschaften. Verhalten gegen Natrium. Siedepunkt. Zusammensetzung. Huggenberg 192. 146. — Verseifung. Huggenberg 192. 148. — Quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308.

β -Aethylacetsuccinsäure-Aethylester, quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308.

Aethyläther, Darstellung von reinem. Lieben 165. 135. — Dichte. Refractioncoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 132. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 332. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 134. — Verhalten in Berührung mit Luft, Wasser, Natrium, Chlorcalcium, Aetzkali, Kalk, Chlornatrium, Kaliumcarbonat, wasserfreiem Kupfervitriol. Lieben 165. 135. — Langsame Verbrennung. Bildung von Aether- oder Lampensäure, von Methylaldehyd und der Verbindung $C_{11}H_{23}O_{21}$. Legier 217. 381. — Ueber eine Verbindung desselben mit Brom. Schützenberger 167. 86. — Verbindung mit Titanchlorid. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bedson 180. 236. — Verbindung mit Vanadinoychlorid. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bedson 180. 235.

Aethylaldehyd, Nichtbildung bei der Einwirkung von wässerigem Ammoniak auf Aceton. Heintz 174. 139. — Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Paramilchsäure. Wislicenus 167. 335. — Bildung bei der Reduction von Chloralid mit Zink und Salzsäure. Wallach 193. 6. — Bildung aus Tetraäthyltetrazon bei der Einwirkung von Silbersalzen, Silberoxyd oder Salzsäure. E. Fischer 199. 321. 324. — Brechungsvermögen. Dichte. Dispersion. Molekularrefraction. Refractioncoefficient. Brühl 203. 36. 38. 39. 52; 211. 127. 130. 136. 149. Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 149. — Tabellarische Zusammensetzung von Siedepunkt, specificischem Gewicht und specificischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 117. — Einwirkung von Chlor. Pinner 179. 24. — Einwirkung von Brom. Pinner 179. 67. — Ueber die Produkte der Einwirkung von Chlor und Brom. Pinner 179. 21. — Einwirkung von Zinkäthyl. Wagner

181. 261. — Verhalten gegen Salpetrigsäure-Aethylester. Meyer und Stüber 165. 187 Anmerkung. — Einwirkung starker Basen, Bildung von Tetracrylsäure. Geuther und Laatsch 218. 31. — Einwirkung von sulfo-carbaminsäurem Ammoniak auf denselben. Mulder 168. 235. — Verhalten gegen Brenztraubensäure. Böttlinger 188. 307. — Verhalten zu Benzamid in der Hitze. Schiff 166. 108. Einwirkung auf Metaamidobenzol, Bildung von $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{CO}\cdot\text{NH}_2)$. Schiff 218. 186. — Einwirkung auf Amidobenzoëssäure, Bildung von Aethylidenamidobenzoëssäure. Schiff 210. 117. — Einwirkung auf saures schwefligsaures Naphthylamin. Papasogli 171. 139. — Einwirkung auf Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 136. — Einwirkung auf Malonsäureester bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid, Bildung von Aethylidenmalonsäureester und Aethylidendimalonsäureester. Komnenos 218. 156. — Verhalten gegen Aethylmalonsäureester. Komnenos 218. 159. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Aldehyd und Acetessigester, Bildung von Acetäthylidenessigester (α -Acetotonsäureester). Claissen und Matthews 218. 172. — Siehe auch **Paraldehyd**.

Aethylaldehydäthylchlorür, siehe **Aldehydäthylchlorür**.

Aethylaldehydammoniak, Phosphorescenz. Radziszewsky 203. 309. — Einwirkung von Blausäure und Salzsäure oder Schwefelsäure; Bildung von Amido- und Imidopropionitril, von Hydro- und Parahydrocyanalidin. Erlenmeyer 200. 120. — Einwirkung von Blausäure ohne Zusatz von Salzsäure; Bildung von Amido- und Imidopropionitril; Strecker'sche Base nicht gefunden. Erlenmeyer 200. 137. — Verhalten zu Benzoëssäure, sowie zu Furfurol in der Hitze. Schiff 166. 108. — Synthese pyridinartiger Verbindungen aus Acetessigäther und Aldehydammoniak. Allgemeine Betrachtungen. Hantzsch 215. 1. 72.

Aethylaldehydschwefligsaures Ammoniak, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Bunte 170. 311.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Bunte 170. 310.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Bunte 170. 308.
- **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Bunte 170. 309.

Aethylalkohol, Vorkommen desselben resp. seiner Aether im Pflanzenreiche, in den Früchten und Doldenstielen von *Heracleum giganteum*, in den Früchten von *Pastinaca sativa* und *Anthriscus cerofolium* Hoffm. Gutzeit 177. 344. 372. 332. — Vorkommen im ätherischen Oel der Früchte von *Heracleum Sphondylium*, im Destillationswasser nachgewiesen. Müslinger 185. 38. — Vorkommen in käuflichem Cuminöl. Kraut 192. 225. — Vorkommen im Harn der Diabetiker. Markownikoff 182. 363. — Aus Hefe. Nägeli und Loew 193. 345. — Darstellung aus Topinamburknolle. Ausbeute. Dieck und Tollens 198. 248. — Umwandlung von Aethylen in Aethylalkohol. Goriainow und Butlerow 169. 147. — Physikalische Constanten. Dichte. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 36. 39. 52. 54. 55; 211. 127. 130. 132. 140. Landolt 213. 92. — Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen. Lossen 214. 105. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht.

- Molekularvolumen. Schiff 220. 100. — Siedepunkte bei verschiedenem Druck. Meyer 165. 311. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 133. 141. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99. Anmerkung. — Einwirkung von Schwefeltetrachlorid. Michaelis 170. 28. — Einwirkung von Methyljodür. Busse und Kraut 177. 272. — Einwirkung von Acetyl bromür. Sapper 211. 210. — Ausbeute an Chloroform daraus. Belohoubek 165. 351. — Bildung des Essigesters. Menschutkin 195. 350.
- Aethylallylamin**, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Rinne 168. 262.
- Aethylallylaminchlorhydrat**, Eigenschaften. Rinne 168. 263.
- Aethylallylaminchloroplatinat**, Eigenschaften. Rinne 168. 264.
- Aethylallylaminsulfat**, Eigenschaften. Rinne 168. 264.
- Aethylallylcarbinol**, Versuch der Darstellung. Kanonnikoff und Saytzeff 179. 338.
- Aethylallylphenylguanidin**, Bildung bei der Einwirkung von Mercuridphenylammonchlorür auf Aethylallylthioharnstoff. Forster 175. 41.
- Aethylallylsulfoharnstoff**, Entschwefelung durch Mercuridphenylammonchlorür. Forster 175. 41.
- Aethylamidodichloressigsäure - Aethylester**, siehe **Aethyloxamäthanamidchlorid**.
- Aethylamin**, Bildung bei der Reduction von Nitroäthan durch Eisen und Essigsäure. V. Meyer 171. 25. — Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Dinitroäthylsäure. Zuckachwerdt 174. 307. — Bildung aus Diäthylsemicarbazid durch Salzsäure, Trennung von Aethylhydrazin. E. Fischer 199. 289. — Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Tetraäthyltetrazon. E. Fischer 199. 324. — Bildung beim Erhitzen von Triacetonamin und Aethyljodür auf 100°. Heintz 201. 92. — Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid auf dasselbe. Rathke 167. 218. — Verhalten zu Aceton; Bildung von Aethyldiacetonamin. Eppinger 204. 53. — Einwirkung auf Oxalsäure - Aethylester. Wallach 184. 33. 58. 62. — Ueberführung in Diäthylloxamid. Wallach 184. 33. — Einwirkung eines Gemisches von Aethylamin und Diäthylamin auf Oxalsäureester. Zusammensetzung, Siedepunkt und Eigenschaften der dabei entstehenden Verbindungen. Wallach 214. 267. — Unterscheidung von Ammoniak. Wallach 184. 33. — Zur Trennung von Aethyl-, Diäthyl- und Triäthylamin. Wallach 184. 62.
- Aethylaminhydrat**, Bildung. Wallach 184. 34. 36.
- Aethylamyl**, siehe **Heptan**.
- Aethylamyläther**, Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid. Flavitzky 169. 206.
- Aethylamylpinakollin**, Darstellung durch Einwirkung von Zinkäthyl auf Aethyldimethylacetylchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Oxydation. Wischnegradsky 178. 107.
- Aethylanhydracetdiamidotoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 351. 352.

Aethylanhydracetdiamidotoluolchl. — **Aethylbenzhydroxams.-Aethylest.** 91

Aethylanhydracetdiamidotoluolchlorid, Eigenschaften. Hübner 210. 354.

Aethylanhydracetdiamidotoluolhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 351.

Aethylanhydracetdiamidotoluoljodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 353.

Aethylanhydracetdiamidotoluolnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 354.

Aethylanilin, Einwirkung von Benzophenonchlorid. Pauly 187. 208. — Salpetrige Säure lässt keine Diazoverbindung entstehen. E. Fischer 190. 148.

Aethylanishydroxamsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Eiseler 175. 338.

Aethylanthracen, Darstellung aus Aethyloxanthranol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 109.

Aethylanthradihydrür, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen Chromsäure, gegen Schwefelsäure, gegen Brom und gegen Salpetersäure. Liebermann 212. 76. 78.

Aethylarsenchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. La Coste 208. 33.

Aethylarsinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kaliumpermanganat. La Coste 208. 34.

Aethylatrolactinsäure, Darstellung und Bildungsweise aus Dichloräthylbenzol (aus Acetophenon). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 105. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure, Bildung von Atropasäure. Ladenburg 217. 109.

Aethylazaurolsäure, Darstellung aus Aethylnitrolsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Blei-, Silber- und Zinksalz. V. Meyer und Constam 214. 330. — Constitution. V. Meyer und Constam 214. 349. — Einwirkung von verdünnter Salzsäure, Bildung von Hydroxylamin und von Aethylleukazon. V. Meyer und Constam 214. 333. 338. 344. — Einwirkung von concentrirtem Ammoniak, Bildung von Aethylleukazon. V. Meyer und Constam 214. 344. — Verhalten in der Wärme, Bildung von Aethylleukazon. V. Meyer und Constam 214. 347. — Reduction mittelst Natriumamalgam, Aethylleukazon. V. Meyer und Constam 214. 345. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Essigsäure und Kohlensäure. V. Meyer und Constam 214. 349.

Aethylbenzhydroxamsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eiseler 175. 329. — Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Lossen und Zanni 182. 220. — Constitution. Waldstein 181. 388. — Zersetzung durch Salzsäure. Eiseler 175. 331.

Aethylbenzhydroxamsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Salzsäure. Lossen und Zanni 182. 221. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Dampfdichte. Zersetzung durch Hitze und durch Salzsäure; Bildung von Aethylhydroxylamin. Gürke 205. 273.

Aethylbenzhydroxamsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Salzsäure. Lossen und Zanni 182. 224.

α -Aethylbenzhydroxamsäure, Darstellung aus α -Dibenzhydroxamsäureester durch Einwirkung von Kalihydrat. Schmelzpunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeitsbestimmung in Petroleumäther. Krystallmessung. Gürke 205. 285. 289. — Darstellung aus α -Benzanishydroxamsäure-Aethylester durch Einwirkung von Kalilauge. Schmelzpunkt. Pieper 217. 3. — Zersetzung in der Hitze, durch Salzsäure, durch Kalilauge. Trennung von β -Säure. Gürke 205. 285. 287. 289. — Beziehung zwischen α - und β -Säure. Lossen 205. 291.

β -Aethylbenzhydroxamsäure, Darstellung aus β -Dibenzhydroxamsäureester durch Kalilauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeitsbestimmung in Petroleumäther. Zusammensetzung. Krystallmessung. Gürke 205. 286. 289. — Darstellung aus β -Benzanishydroxamsäure-Aethylester durch Einwirkung von Kalilauge. Eigenschaften. Krystallmessung nach Tenne. Schmelzpunkt. Pieper 217. 5. — Zersetzung in der Hitze durch Salzsäure, durch Kalilauge. Trennung von α -Säure. Gürke 205. 286. 289.

p -Aethylbenzoësäure, Darstellung aus Diäthylbenzol durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Jannasch und Aschenbrandt 216. 218. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure, Bildung der Nitrosäure. Jannasch und Aschenbrandt 216. 220.

p -Aethylbenzoësaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 220.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 219.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Jannasch und Aschenbrandt 216. 220.

Aethylbenzol, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 316. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 92.

Aethylbernsteinsäure, Darstellung aus α -Aethylacetsuccinsäureester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Huggenberg 192. 148.

Aethylbernsteinsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Huggenberg 192. 151.

Aethylbernsteinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Huggenberg 192. 149.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Huggenberg 192. 150.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Huggenberg 192. 150.

Aethylborat, eigenthümliche Zersetzung. Bildung eines ätherhaltigen Borsäureglases. Schiff 189. 162.

Aethylbromopodocarpinsäure, $C_{17}H_{21}(C_2H_5)BrO_4$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oudemans jr. 170. 235. 238.

Aethylbromopodocarpinsäurealkoholat $C_{17}H_{20}(C_2H_5)BrO_3 + C_2H_5O$.
Oudemans jr. 170. 237.

Aethylbromtarconinsäure, Darstellung aus Aethylbromtarconiumoxydhydrat durch Einwirkung von Barythydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gerichten 212. 182. — Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Barythydrat, gegen Eisenchlorid. Einwirkung von Salzsäure beim Erhitzen im geschlossenen Rohre, Bildung von Tarconsäure. Gerichten 212. 183. 184.

Aethylbromtarconinsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Gerichten 212. 183.

Aethylbromtarconinsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 212. 183.

Aethylbromtarconinsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 212. 184.

Aethylbromtarconiumchlorid, Darstellung. Platinverbindung. Gerichten 212. 174.

Aethylbromtarconiumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gerichten 212. 173. — Einwirkung von Barythydrat oder Natronlauge, Bildung von Formaldehyd und Aethylbromtarconinsäure. Gerichten 212. 174.

Aethylbromtarconiumoxydhydrat, Darstellung. Gerichten 212. 174. — Einwirkung von Barythydrat oder Natronlauge, Bildung von Formaldehyd und Aethylbromtarconinsäure. Gerichten 212. 174.

Aethylbromür, Siedepunkt nach Regnault, nach Pierre und nach Linnemann. Sabanejeff 216. 245. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 138. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 137. 138. — Wirkt selbst beim Kochen nicht auf Silbernitrit ein. V. Meyer 171. 19 Anmerkung. — Zersetzung durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 391. — Zersetzung in BrH und Alkohol durch Erhitzen mit Wasser bei Gegenwart von Melamin. Claus 179. 125. — Einwirkung von Brom; Bildung von Aethylidenbromid und gebromten Aethylidenbromid. Städel und Denzel 195. 192.

Aethyl-iso-butylketon, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss 202. 327.

Aethylbutylphenol, siehe Butylphenetol.

Aethylbutylpinakolin, $C(CH_3)_3.CO.C_2H_5$, Darstellung aus Trimethylacetylchlorür und Zinkäthyl. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Oxydation mittelst Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Wischnegradsky 178. 104.

Aethylcamphen, Darstellung aus Campherdichlorid durch Einwirkung von Aethyljodür und Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Spitzer 197. 133.

Aethylcarbazol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Adlerskron 202. 24.

— Pikrinsäureverbindung, Krystallform. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Graebe und Adlerskron 202. 24.

Aethylcarbazolin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe und Adlerskron 202. 25.

Aethylcarbinol, siehe Propylalkohol, normal.

Aethylcarboxylamin, Bildung. Zotta 179. 104.

Aethylchinonhydroadicarbonsäure, siehe Chinonhydroadicarbonsäure-Aethylester.

Aethylchloräther, zur Constitution. Lieben 178. 29. — Einwirkung von Zinkäthyl. Lieben 178. 2.

Aethylchlormalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Guthzeit 209. 232. — Einwirkung von Kaliumhydroxyd; Bildung von Aethyltartronsäure. Guthzeit 209. 233.

Aethylchlorür, Darstellung. Ausbeute. Löslichkeit in Alkohol. Groves 174. 372. 376 Anmerkung. — Ueber Groves' Methode der Darstellung von Aethylchlorür und seinen Homologen. Schorlemmer 177. 301. — Siedepunkt nach Regnault und nach Linnemann. Sabanejeff 216. 244. — Tension. Schacherl 206. 70. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 135. 136. 137. 138. — Einwirkung von Chlor; Nichtbildung von Aethylenchlorid. Stadel 195. 182. — Einwirkung von Brom; Bildung von α -Chlorbromäthan, α - und β -Chlordibromäthan, Chlortribromäthan und von α -Chlortetrabromäthan. Stadel und Denzel 195. 189. 193.

Aethylcrotonsäure, Bildung aus Brom- und Dibromhydrosäure. Fittig 200. 27–37. — Darstellung durch Destillation von α -Aethyl- β -oxybuttersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldschmidt 188. 245. — Darstellung aus Diäthoxalsäureester durch Phosphorchlorür sowie durch Salzsäure, Schmelz- und Siedepunkt. Fittig und Howe 200. 21. — Constitutionsformel. Fittig 200. 27. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff, gegen rauchende Bromwasserstoffsäure; Bildung von Bromhydroäthylcrotonsäure. Fittig und Howe 200. 23. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Dibromhydroäthylcrotonsäure. Fittig und Howe 200. 35.

Aethylcrotonsäures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldschmidt 188. 246.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldschmidt 188. 247.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Waldschmidt 188. 248.

Aethylcumarinsäure, Darstellung aus Cumarin durch Einwirkung von Natriumäthylat und Aethyljodür. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Umwandlung in Aethylcumarinsäure und Vergleichung mit derselben. Fittig und Ebert 216. 142. 144. 147. — Verhalten gegen Chromsäure, vollständige Oxydation zu Kohlensäure und Wasser. Verhalten gegen Kaliumpermanganat, Bildung von Aethylsalicylaldehyd resp. Aethylsalicylsäure. Verhalten gegen nascenten Wasserstoff, Bildung von Aethylmelilotsäure. Verhalten gegen Brom, Bildung des Dibromids. Fittig und Ebert 216. 149. 153. 157.

Aethylcumarinsäuredibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Schwefelkohlenstoff. Zusammensetzung. Identität mit Aethylcumarinsäuredibromid. Fittig und Ebert 216. 157. 159.

Aethylcumarinsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 148.

Aethylcumarinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 147.

Aethyleumarsäure, Darstellung aus Aethylcumarinsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit der aus Orthocumarinsäure (aus Cumarin) erhaltenen Säure. Vergleichung mit Aethylcumarinsäure. Fittig und Ebert 216. 144. 147. — Verhalten gegen Chromsäure; Kohlensäure und Wasser; gegen Kaliumpermanganat; Aethylsalicylaldehyd; gegen nascenten Wasserstoff; Aethylmelilotsäure; gegen Brom; Dibromid. Fittig und Ebert 216. 149. 153. 155. 158.

Aethylcumarinsäuredibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Schwefelkohlenstoff. Zusammensetzung. Identität mit Aethylcumarinsäuredibromid. Fittig und Ebert 216. 158. 159.

Aethylcumarinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 149.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 147.

Aethyleyanür, Darstellung aus Aethylbromür und Cyankalium. Münder und Tollens 167. 238 Anmerkung. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Aethyldiacetonamin, Bildung aus Aethylamin und Aceton. Zersetzung in Aethylamin und Mesityloxyd. Eppinger 204. 51. 57. 63.

Aethyldiacetonaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eppinger 204. 53.

Aethyldiacetonamingoldchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Eppinger 204. 55.

Aethyldiacetonaminnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Eppinger 204. 57.

Aethyldiacetonaminoxalat, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften.
saures, } Zusammensetzung. Eppinger
204. 58. 59.

Aethyldiacetonaminpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eppinger 204. 59.

Aethyldiacetonaminplatinchlorid, } Darstellung. Eigenschaften.
Löslichkeitsbestimmung. Zu-
Aethyldiacetonaminplatinchlorür, } sammensetzung. Eppinger
204. 52.

Aethyldiacetonaminsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eppinger 204. 58.

Aethyldiacetsäure, siehe Acetessigsäure-Aethylester.

Aethyldiäthenyl-iso-propylessigsäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss 202. 324.

Aethyldimethylacetylchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Einwirkung von Zinkmethyl und Zinkäthyl. Wischnegradsky 178. 105. 107.

Aethyldimethylmethan, siehe Pentan, Iso-.

Aethylidinitrophthalsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 202. 227.

Aethylidiphenylarsin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 235. — Siedepunkt. Michaelis und Link 207. 196. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Diäthylidiphenylarsoniumjodid. La Coste und Michaelis 201. 236.

Aethylidiphenylarsindichlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 235. — Einwirkung von Wasser. La Coste und Michaelis 201. 236.

Aethylidiphenylphosphin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 214.

Aethyldisulfid ($C_2H_5-S-S-C_2H_5$), Bildung bei der Einwirkung von Phosphorigsäure-Aethylester auf Schwefel. Zimmermann 175. 20. — Bildung bei der Zersetzung des Dithiocyansäure-Aethylesters in der Hitze. Fleischer 179. 223.

Aethyldisulfocarbonsäure, siehe **Xanthogensäure**.

Aethylen (Elayl, ölbildendes Gas), Gehalt des Leuchtgases an Aethylen. Blochmann 173. 172. — Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentoxyd auf Aethylamyläther. Zeidler 186. 253. — Bildung aus Bromoform durch Einwirkung von alkoholischem Kali und zwar stets auf drei Volum Kohlenoxyd ein Volum Aethylen. Long 194. 23. — Bildung bei der Zersetzung von Triäthylazoniumjodid in der Hitze. E. Fischer 199. 317. — Bildung aus Colophonium durch trockene Destillation. Kelbe 210. 11. — Bildung bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Butylchloral. Garzarolli-Thurnlackh 213. 370. — Darstellung. Erlenmeyer und Bunte 168. 64. — Zur Darstellung desselben und einiger seiner Verbindungen, des Aethylenbromür, Monacetin und Glycol. Erlenmeyer 192. 244. — Leichte Absorption durch concentrirte Schwefelsäure in höherer Temperatur, Umwandlung in Aethylalkohol. Goriainow und Butlerow 169. 147. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure, sowie von Fluorbor bei 200°. Goriainow und Butlerow 169. 148. — Einwirkung von Ozon auf Aethylen. Houzeau und Renard 170. 124. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in neutraler, saurer und alkalischer Lösung, mit Chromsäure und mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure; Bildung von Oxalsäure und Essigsäure, auch Kohlensäure und Ameisensäure. F. u. O. Zeidler 197. 246. — Einwirkung von Unterchlorsäure; Bildung von Monochloressigsäure. Fürst 206. 78. — Einwirkung eines Gemenges von Kohlenoxyd und Aethylen auf Natriumhydroxyd; muthmaassliche Bildung von Propionsäure. Geuther und Fröhlich 202. 318.

— Chlorbrom- und Bromsubstitutionsprodukte. Siedepunkte. Denzel 195. 205. 209. — Tabellarische Zusammenstellung der Siedepunkte. Denzel 195. 216.

— Nomenclatur. Denzel 195. 210.

Aethylen-mon-acetin, Darstellung aus Aethylenbromür und essigsaurem Kali bei Gegenwart von Alkohol. Demole 173. 118.

Aethylenalkohol, siehe **Aethylenglycol**.

Aethylenbromojodür ($\text{CH}_2\text{Br-CH}_2\text{J}$), siehe **β -Bromjodäthan**.

Aethylenbromür, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Aethylbromür. Tawildarow 176. 14. — Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Tropidin. Ladenburg 217. 145. — Darstellung mit Angabe des Apparates nebst Abbildung. Erlenmeyer und Bunte 168. 64. Tafel 1, Fig. 2. — Zur Darstellung. Demole 173. 123. Erlenmeyer 192. 245. — Siedepunkt nach Regnault. Sabanejeff 216. 245. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 138. — Zersetzung durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 393. — Ueberführung in Aethylenglycol durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 196. 354. — Einwirkung von essigsaurem Kali. Demole 173. 117. — Einwirkung auf essigsaures Kalium, sowie auf verdünnten Alkohol in Gegenwart der essigsauren Glycoläther. Demole 177. 45. — Einwirkung von wässriger Kalilauge, Zersetzung durch kohlen-saures Kali (Bromäthylenbildung) und durch kohlen-saures Natron. Stempnewsky 192. 240. — Einwirkung von Molecularsilber. Demole 177. 53. — Wirkt selbst beim Kochen nicht auf Silbernitrit ein. V. Meyer 171. 19 Anmerkung. — Einwirkung auf Protocatechusäure bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Macalpine 168. 99.

Aethylenchlorhydrin, Einwirkung von Cyankalium. Erlenmeyer 191. 268.

Aethylenchlorobromür, siehe **Chlorbromäthan**.

Aethylenchlorojodür, siehe **Chlorjodäthan**.

Aethylenchlorür (Chlorelayl), Siedepunkt nach Pierre und nach Krämer. Sabanejeff 216. 244. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 10. 49. 50. 262. 275. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl 211. 138. 145. Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 96. Specifisches Volumen. Zander 214. 190. — Einwirkung von Chlor. Städel 195. 185.

Aethylenchlorür, **zweifach gechlortes**, specifisches Volumen. Zander 214. 190.

Aethylencyanhydrin, Darstellung aus Aethylenoxyd und Blausäure. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Erlenmeyer 191. 273. — Zersetzung durch Salzsäure und durch Natronlauge. Erlenmeyer 191. 276. 278.

Aethylendiacetin, Darstellung aus Aethylenbromür und essigsaurem Kali. Demole 173. 118.

Aethylendiamin, Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Kraut 212. 251—255.

Aethylendiaminhydrat, Darstellung aus Aethylenchlorid und Ammoniak. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Kraut 212. 253.

Aethylendilactamidsäure von Heintz ist als β -Imidopropionsäure zu bezeichnen. Erlenmeyer 200. 131.

Aethylendisulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Nitroäthan. V. Meyer 171. 53.

Aethylen glycol, Bildung bei der Zersetzung des Aethylenbromürs durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 394. — Darstellung aus Aethylenbromür durch Erhitzen mit Wasser. Ausbeute. Literatur. Niederist 196. 354. — Directe Darstellung aus Aethylenbromür durch Erhitzen mit essigsäurem Kali und Weingeist. Ausbeute. Demole 173. 117. — Bildung und Darstellung aus Aethylenbromür mit essigsäurem Kali oder Glycolmonacetin und Weingeist. Demole 177. 45. — Zur Darstellung nach der Methode von Demole und nach der Methode von Hüfner und Zeller. Lietzenmayer 180. 282. — Zur Darstellung desselben aus Aethylenbromür mit Potaschelösung. Stempnewsky 192. 240. — Darstellung nach Atkinson, nach Demole und nach Zeller und Hüfner. Ausbeute. Literatur. Erlenmeyer 192. 246. — Brechung. Dichte. Dispersion. Refractionscoefficient. Molecularrefraction. Brühl 203. 36. 39; 211. 127. Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131.

Aethylenjodür, Einwirkung von salpetrigsäurem Silber. V. Meyer 171. 45.

Aethylenmilchsäure, siehe **Milchsäure**.

Aethylen-Naphtalin, siehe **Acenaphten**.

Aethylenoxyd (Glycoläther), Darstellung. 173. 125. — Einwirkung von Blausäure. Erlenmeyer 191. 270.

Aethylenphenol, Vorkommen (?). Jannasch 215. 243 Anmerkung.

Aethylenprotocatechusäure, Darstellung durch Einwirkung von Aethylenbromür auf Protocatechusäure bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Macalpine 168. 99. — Darstellung aus Carbohydrochinonsäure. Fittig und Macalpine 168. 111. — Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Macalpine 168. 101. — Zersetzung beim Erhitzen mit verdünnter Salzsäure. Fittig und Macalpine 168. 105. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Fittig und Macalpine 168. 106.

Aethylenprotocatechusäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Macalpine 168. 104.

Aethylenprotocatechusaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Macalpine 168. 104.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften, Krystallform und Zusammensetzung. Fittig und Macalpine 168. 101.

— **Natrium**. Fittig und Macalpine 168. 104.

Aethylenverbindungen, Siedepunkts-Gesetzmässigkeiten der Haloïd-derivate. Sabanejeff 216. 241.

Aethyleugenol, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht, Zusammensetzung. Polymerisation. Oxydation mit Chromsäuregemisch. Verhalten gegen Brom. Wassermann 179. 375. 376. 377. 384.

Aethylfluoresceïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 15.

Aethylglutaminsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Habermann 179. 255.

β -Aethylglutarsäure, siehe **Propylidendiessigsäure**.

Aethylheptyläther, aus Heptylalkohol (aus Oenanthol). Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Cross 189. 5.

Aethylhexyläther, Gemisch, erhalten bei Hexylendarstellung. Einwirkung von Jodwasserstoff, Bildung von Aethyljodür und Hexyljodür. Schorlemmer 199. 143.

Aethylhydrazin, Bildung aus Diäthyl- oder Diäthylphenylharnstoff. E. Fischer 199. 283. 286. — Bildung aus Diazobenzoläthylazid durch Reduction. E. Fischer und Troschke 199. 308. — Darstellung aus Diäthylharnstoff. Eigenschaften. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 199. 287. 290. — Verhalten zu Oxydationsmitteln: zu Fehling'scher Lösung, zu Silber- und Quecksilberoxyd (Bildung von Quecksilberäthyl), zu Quecksilberchlorid, zu Bromwasser; Verhalten zu Reductionsmitteln und zu Metallsalzen. Hofmann'sche Isonitrilreaction. Verbindung mit Aldehyden. Einwirkung von Benzoyl-, Phtalyl-, Paranitrobenzoylchlorid und von Jodäthyl, Bildung von Diäthylhydrazin. Trennung von Aminbasen, secundären Hydrazinen und primären aromatischen Hydrazinen. E. Fischer 199. 292. — Einwirkung von Kaliumcyanat auf das neutrale salzsaure Hydrazin, Bildung von Aethylsemicarbazid. Einwirkung von Isocyanssäurephenyl, Bildung von Aethylphenylsemicarbazid. Einwirkung von Phenylsenföhl, Bildung von Aethylphenylsulfosemicarbazid. E. Fischer und Troschke 199. 294—296. — Einwirkung von Oxalester, Bildung von Oxalydiäthylhydrazin. Einwirkung von Pikrylchlorid, Bildung von Aethylpikrazid. Einwirkung von Kaliumpyrosulfat, Bildung von Aethylhydrazinsulfonsäure. E. Fischer und Troschke 199. 297—300. — Einwirkung von salpetriger Säure auf das Chlorhydrat. Einwirkung von Diazobenzolsalzen, Bildung von Diazobenzoläthylazid und Diazobenzolimid. E. Fischer und Troschke 199. 305. 306.

Aethylhydrazinchlorhydrat, Darstellung des sauren Salzes. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ueberführung in das neutrale Salz. E. Fischer 199. 291.

Aethylhydrazinharnstoff, siehe Aethylsemicarbazid.

Aethylhydrazinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer 199. 292.

Aethylhydrazinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer 199. 291.

Aethylhydrazinsulfonsäure, Darstellung des Kalisalzes durch Einwirkung von Kaliumpyrosulfat auf Aethylhydrazin. Ausbeute. Spaltung durch Kochen mit Säuren in Schwefelsäure und Aethylhydrazin. Einwirkung von Quecksilberoxyd, Bildung von Diazoäthansulfonsäure. E. Fischer und Troschke 199. 300.

Aethylhydrosulfid, Bildung. Zimmermann 175. 20. — Einwirkung von Acetylchlorür, Bildung von Thioäthylacetat. Michler 176. 181. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Mercaptan und Benzyleyanid resp. Benzonitril, Bildung von Imidothioäther. Bernthsen 197. 347.

Aethylhydroxylamin, Bildung bei der Zersetzung des Benzhydroxamsäure-Aethylesters durch Salzsäure. Waldstein 181. 390. — Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Aethylbenzhydroxamsäure-Aethylester sowie auf Methylbenzhydroxamsäure-Aethylester. Lossen und Zanni 182. 222. 227. — Darstellung. Eigenschaften.

Dampfdichte. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Gürke 205. 276. — Einwirkung von Natrium. Verhalten gegen Silbernitrat, Quecksilberchlorid und gegen Kupfervitriol. Einwirkung von Chlorbenzoyl; Bildung von Benzhydroxamsäure-Aethylester. Gürke 205. 277. — Einwirkung von Chloranisyl, Bildung von Anishydroxamsäure-Aethylester. Pieper 217. 16.

Aethylhydroxylaminchlorhydrat, Darstellung aus Aethylbenzhydroxamsäure-Aethylester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Platindoppelsalz. Lossen und Zanni 182. 223. — Darstellung. Schmelzpunkt. Spaltung durch Salzsäure in Chloräthyl und Hydroxylaminsalz. Gürke 205. 274.

Aethylhydroxylaminnitrat. Gürke 205. 276.

Aethylhydroxylaminoxalat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gürke 205. 275.

Aethylhydroxylaminsulfat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gürke 205. 275.

Aethylidenamidobenzoësäure, Bildung aus Amidobenzoësäure und Acetaldehyd. Schiff 210. 117.

Aethylidenanilin, Bildung aus Aethylidenamidobenzoësäure. Schiff 210. 118.

Aethylidenbromür, Geschichte. (Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Reactionen.) Darstellung. Prüfung auf Reinheit. Tawildarow 176. 13. — Siedepunkt nach Hofmann, nach Caventou, nach Roboul, sowie nach Paternò und Pisati. Sabanejeff 216. 245. — Einwirkung von schwefligsaurem Natron. Bunte 170. 324. — Einwirkung von Ammoniak, von Kaliumacetat und absolutem Alkohol, sowie von Wasser und Bleioxyd. Tawildarow 176. 15—17.

Aethylidenchlorür (Chloräthylchlorid), Bildung bei der Zersetzung von Acetylenkupfer mittelst Salzsäure. Sabanejeff 178. 111 Anmerkung. — Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf alkoholhaltigen Aldehyd. Pinner 179. 30. — Siedepunkt. Bunte 168. 142. Stadel 195. 182. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractioncoefficient. Molecularrefraction. Brühl 203. 10. 49. 50. 262. 275; 211. 145. Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 96. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 135. 136. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Dichloräthylchlorid und Monochloräthylchlorid. Stadel 195. 183. — Einwirkung von Brom; Bildung von α -Dichlorbromäthan, von α -Dichlordibromäthan und von α -Dichlortribromäthan. Stadel und Denzel 195. 190. 199. — Einwirkung auf neutrales schwefligsaures Natron. Bunte 170. 317. — Verhalten zu Benzamid in der Hitze. Schiff 166. 108.

Aethylidendiäthyläther, siehe Acetal.

Aethylidendiessigsäure (β -Methylglutarsäure), Bildung aus Aethylidenmalonsäure- und Aethylidendimalonsäure-Aethylester bei der Verseifung mit alkoholischem Kali. Komnenos 218. 164. 165. — Darstellung aus dem Anhydrid durch Einwirkung von Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Bildung von Anhydrid. Constitution. Identität mit Isoadipinsäure. Komnenos 218. 152. 154. 155 Anmerkung.

Aethylidendiessigsäureanhydrid, Darstellung durch Erhitzen von Paraldehyd und Malonsäure bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Dampfdichte. Zusammensetzung. Komnenos 218. 147. 150.

Aethylidendiessigsäures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung. Zusammensetzung. — **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. — **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. } Komnenos 218. 152—154.

Aethylidendimalonsäure-Aethylester, Darstellung aus Malonsäure-ester und Acetaldehyd. Bildungsweise. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Komnenos 218. 156. 158. — Verseifung mit alkoholischem Kali, Bildung von Aethylidendiessigsäure. Komnenos 218. 165.

Aethylidendiphenamin, Bildung. Schiff 201. 355.

Aethylidenessigsäure, siehe **Crotonsäure**.

Aethylidenmalonsäure-Aethylester, Darstellung aus Malonsäure-ester durch Einwirkung von Acetaldehyd bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Komnenos 218. 156. — Verseifung mit Barytwasser, Bildung von Hydroxyäthylmalonsäure. Verseifung mit alkoholischem Kali, Bildung von Aethylidendiessigsäure. Komnenos 218. 162—164.

Aethyliden-Milchsäure, active, siehe **Milchsäure**, *Paramilchsäure*.

Aethyliden-Milchsäure, inactive, siehe **Milchsäure**, *Gährungs-Milchsäure*.

Aethylidenoxyäthylalkoholat, Darstellung aus Aethylidenoxychlorid durch Einwirkung von alkoholhaltigem Natriumäthylalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Laatsch 218. 25.

Aethylidenoxy-iso-amylalkoholat, Darstellung aus Aethylidenoxychlorid durch Einwirkung von alkoholhaltigem Natriumisoamylalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Laatsch 218. 29. 30.

Aethylidenoxy-iso-butylalkoholat, Darstellung aus Aethylidenoxychlorid und alkoholhaltigem Natriumisobutylalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Laatsch 218. 29. 30.

Aethylidenoxychlorür, Geschichte und Literatur. Geuther und Laatsch 218. 13. — Geschichte. Darstellung aus Aldehyd durch Einwirkung von trockenem Salzsäuregas. Siedepunkt. Lieben 178. 43. — Darstellung. Kessel 175. 46. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Constitution. Geuther und Laatsch 218. 16. 34. — Einwirkung auf Zinkäthyl, Bildung von secundärem Butyläther. Kessel 175. 50. — Verhalten gegen Wasser. Einwirkung von Alkohol, Bildung von Aldehydäthylchlorür. Geuther und Laatsch 218. 18. — Einwirkung von Natriumäthylalkoholat, 1) von alkoholfreiem, Bildung von Diäthylacetat, 2) von alkoholhaltigem, Bildung von Aethylidenoxyäthylalkoholat. Geuther und Laatsch 218. 23. 25. — Einwirkung von alkoholhaltigem Natrium-

methylalkoholat, Bildung von Aethylidenoxymethylalkoholat. Geuther und Laatsch 218. 28. — Einwirkung von alkoholhaltigem Natriumpropyl-, -isobutyl- und isoamylalkoholat, Bildung von Aethylidenoxypropyl-, -isobutyl- und -isoamylalkoholat. Geuther und Laatsch 218. 29. — Bildung von Tetracrylsäure bei diesen Reactionen. Geuther und Laatsch 218. 31. — Einwirkung verschiedener Alkohole auf die gebildeten Aethylidenoxyalkoholate, Bildung von Gemengen einfacher Ketale. Geuther und Laatsch 218. 33. — Siehe auch **Dichloräther**.

Aethylidenoxymethylalkoholat, Darstellung aus Aethylidenoxychlorid durch Einwirkung von alkoholhaltigem Natriummethylalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Laatsch 218. 28.

Aethylidenoxypropylalkoholat, Darstellung aus Aethylidenoxychlorid und alkoholhaltigem Natriumpropylalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Laatsch 218. 29.

Aethylidenphenylacetamid, Darstellung aus Phenylacetamid und Aldehyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu verdünnter Salzsäure. Bernthsen 184. 318.

Aethylidenphenylhydrazin, Darstellung aus Phenylhydrazin und Aldehyd. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 136.

Aethyljodür, Siedepunkt nach Linnemann. Sabanejeff 216. 245. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 138. — Zersetzung durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 390. — Zersetzung in HJ und Alkohol durch Erhitzen mit Wasser bei Gegenwart von Melamin. Claus 179. 124. — Einwirkung von schwefligsaurem Silber. Kurbatow 173. 8. — Einwirkung von salpetrigsaurem Silber. Verhalten gegen Bleinitrit. V. Meyer 171. 19 s. a. Anmerkung. — Einwirkung von salpetersaurem Silber. V. Meyer 170. 46. — Einwirkung von Rhodansilber. V. Meyer 170. 47. — Einwirkung auf Dimethylamin. V. Meyer und Lecco 180. 177. — Einwirkung auf Allylamin. Rinne 168. 262. — Verhalten gegen Paraconiin. Schiff 166. 97.

Aethyl-o-kresol-p-sulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hayduck 172. 216.

Aethyl-o-kresol-p-sulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Hayduck 172. 216.

Aethyl-o-kresol-p-sulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von absolutem Alkohol auf Diazo-o-toluidin-p-sulfosäure. Hayduck 172. 215. — Verhalten beim Erhitzen und beim Schmelzen mit Kalihydrat. Hayduck 174. 344.

Aethyl-o-kresol-p-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 214.

Aethyl-o-kresol-p-sulfosaures Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 215.

Aethyl-o-kresol-p-sulfosaures Kallium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 216.

Aethylleukazon, Bildungsweisen aus Aethylazaurolsäure. V. Meyer und Constam 214. 333. 344. 346. 349. — Bildung neben Hydroxylamin aus Aethylazaurolsäure durch Einwirkung verdünnter Salzsäure,

Trennung beider Verbindungen. V. Meyer und Constam 214. 338. 340. — Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. V. Meyer und Constam 214. 341. — Oxydation mit Chromsäuremischung, Bildung von Essigsäure. V. Meyer und Constam 214. 343.

Aethylleukazonbaryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. V. Meyer und Constam 214. 342.

Aethylleukazonsilbernitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. V. Meyer und Constam 214. 343.

Aethylleukazonsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. V. Meyer und Constam 214. 339. 342.

Aethylmalonsäure, siehe **Pyroweinsäure**.

Aethylmelilotsäure, Bildung aus Aethylcumarinsäure, sowie aus Aethylcumarsäure durch Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 153. 155. — Darstellung aus Melilotsäure (aus Cumarin) durch Einwirkung von Natriumäthylat und Aethyljodür. Identität mit der aus Aethylcumarinsäure und aus Aethylcumarsäure gewonnenen. Fittig und Ebert 216. 156.

Aethylmelilotsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 154. 155.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 154. 155. 157.

Aethylmilchsäure, Bildung aus α -Chlorpropionsäure-Aethylester und Natriumäthylat. Markownikoff und Krestownikoff 208. 335.

Aethylmilchsäure-Aethylester, Bildung. Siedepunkt. Markownikoff und Krestownikoff 208. 335. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 13.

Aethylmilchsäures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff und Krestownikoff 208. 339.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff und Krestownikoff 208. 340.

Aethylnaphtalin, Umwandlung in Acenaphten beim Leiten durch ein hellroth glühendes Porzellanrohr. Berthelot und Bardy 166. 135.

— gebromtes. Berthelot und Bardy 166. 136.

Aethylnitrat, Bildung bei der Einwirkung von Silbernitrat auf Aethyljodür. V. Meyer 171. 47.

Aethylnitrit, Bildung bei der Einwirkung von Aethyljodür auf salpetrissaures Silber. V. Meyer 171. 21. — Specifisches Volum. V. Meyer 171. 12. — Constitution. V. Meyer 171. 26.

Aethylnitrolsäure, Bildung bei der Einwirkung von Hydroxylamin auf Dibromnitroäthan. V. Meyer 175. 127. — Bildung, Darstellung, Eigenschaften, Krystallmessung, Zusammensetzung, Constitution. V. Meyer 175. 93. 98. 100. 112. 131. 140 Anmerkung. — Darstellung. Ausbeute. ter Meer 181. 1. V. Meyer und Constam 214. 329. — Spontane Zersetzung. V. Meyer 175. 106. — Spaltung unter dem Einflusse des Wassers. V. Meyer 175. 132. — Einwirkung von Wärme, Schwefelsäure, nascentem Wasserstoff, Fünf-

fach Chlorphosphor, Phosphoroxychlorid. V. Meyer 175. 104. 107. 108. 111. — Einwirkung von Brom. ter Meer 181. 2. — Verhalten gegen Chromsäure. V. Meyer und Locher 180. 151 Anmerkung. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure. V. Meyer und Locher 180. 170. — Beziehung zu Phtalylhydroxylamin. Cohn 205. 312. — Salze. V. Meyer 175. 102.

Aethylocitronensäure-Triäthylester, Brechungsvermögen. Brühl 203. 29. 60.

Aethyloctoäthenyl-*iso*-propyleessigsäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss 202. 325.

Aethyloglycolsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 8.

Aethyloglycolsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 8.

Aethyloglycolsäure-Propylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schreiner 197. 8.

Aethyloxamäthan, siehe **Aethyloxaminsäure-Aethylester**.

Aethyloxamäthanamidchlorid, Bildung durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Aethyloxamäthan. Eigenschaften. Wallach und West 184. 76.

Aethyloxamid, Darstellung aus Aethyloxamäthan durch Einwirkung von Ammoniak oder durch Einwirkung von Äthylamin auf Oxamäthan. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 64.

Aethyloxaminsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach und West 184. 61.

Aethyloxaminsäure - Aethylester (Aethyloxamäthan), Darstellung durch Einwirkung von Äthylamin auf Oxalsäureäthylester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 58. — Siedepunkt. Wallach 214. 268. — Verseifung durch Wasser oder Alkalien. Wallach und West 184. 61. — Verhalten gegen Ammoniak und Amine. Wallach und West 184. 64. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Bildung von Aethyloxamäthanamidchlorid. Wallach und West 184. 74.

Aethyloxaminsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 61.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 61.

Aethyloxanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Zusammensetzung. Liebermann 212. 67. 70. — Reduction mit Jodwasserstoffsäure, Bildung von Aethylanthradihydriir. Liebermann 212. 76. 78. — Einwirkung von Brom, Bildung von $C_{10}H_8Br_2O$. Liebermann 212. 96. — Einwirkung von Acetylchlorür, Bildung der Verbindung $C_{20}H_{18}O_4$. Liebermann 212. 92.

Aethyloxanthranolchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 85. 87.

α -Aethyl- β -oxybuttersäure, Darstellung durch Einwirkung von Natriumamalga und Wasser auf Äthylacetessigester. Eigenschaften.

Destillation, Bildung von Aethylcrotonsäure. Waldschmidt 188. 240. 243. 245.

α -Aethyl- β -oxybuttersaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldschmidt 188. 242.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldschmidt 188. 241.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldschmidt 188. 241.

Aethyloxybuttersäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 16.

Aethyloxy-iso-buttersäure - Aethylester, Siedepunkt nach Waldbaur. Schreiner 197. 1.

Aethyloxysulfobenzid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Annaheim 172. 52.

Aethylparaconiumhydrat, Ammoniumbase aus synthetischem Coniin. Bildung, Eigenschaften, Platinverbindung. Schiff 166. 99.

Aethylphenyläthylamin, $\text{NH}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{C}_2\text{H}_4 \cdot \text{C}_6\text{H}_5)$, Darstellung. Bernthsen 184. 308.

Aethylphenyläthylaminbromhydrat, Eigenschaften. Bernthsen 184. 308.

Aethylphenyläthylaminchloroplatinat. Bernthsen 184. 308.

Aethylphenylharnstoff, Einwirkung von salpetriger Säure; Nitroso-derivat. E. Fischer 199. 286. — Einwirkung von rauchender Salzsäure. E. Fischer 199. 287.

Aethylphenylhydrazin, Bildung aus Phenylhydrazin und Bromäthyl. E. Fischer und Erhard 199. 325. — Einwirkung von Aethylbromür. E. Fischer 190. 107. — Siehe auch **Hydrazophenyläthyl**.

Aethylphenylhydrazinharnstoff, siehe **Aethylphenylsemicarbazid**.

Aethylphenylnitrososemicarbazid, Bildung. Eigenschaften. E. Fischer 190. 111.

Aethylphenyloxamid, Darstellung durch Einwirkung von Aethyl-oxaminsäure-Aethylester auf Anilin, sowie durch Doppelzersetzung von Phenyloxamäthan und Aethylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 66. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Bildung der Base $\text{C}_{10}\text{H}_9\text{ClN}_2$. Wallach 214. 259.

Aethylphenylsemicarbazid, Bildung aus Nitrosoäthylphenylharnstoff durch Einwirkung von Zink und Essigsäure. Spaltung durch Salzsäure in Anilin, Aethylamin und Aethylhydrazin. E. Fischer 199. 287. — Darstellung aus Phenylhydrazin und Isocyansäureäther. Eigenschaften. Krystallmessung nach Arzruni. E. Fischer 190. 109. — Darstellung durch Einwirkung von Isocyansäurephenyl auf Aethylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zersetzung durch Säuren; Nitrosoverbindung. Constitution. E. Fischer und Troschke 199. 295. — Einwirkung von salpetriger Säure. E. Fischer 190. 111.

Aethylphenylsulfosemicarbazid, Bildung bei der Einwirkung von Phenylsenfö auf Aethylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt.

Löslichkeit. Einwirkung von Säuren. E. Fischer und Troschke 199. 296.

Aethylphosphenylsäure, $C_6H_5PO \begin{smallmatrix} \text{OC}_2H_5 \\ \text{OH} \end{smallmatrix}$. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Silbersalz. Michaelis 181. 333.

Aethylphosphit, dreibasisch, siehe **Triäthylphosphit**.

Aethylphthalimid, Versuch der Darstellung aus Phthalimidsilber und Jodäthyl. Darstellung aus Phthalsäureanhydrid und Aethylamin. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Salzsäure. Landsberg 215. 194—196.

Aethylphthalsäure, Darstellung aus Thiophthalursäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Silbersalz. Piutti 214. 27.

Aethylphotalyldroxyamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Erstarrungspunkt. Zusammensetzung. Cohn 205. 299. — Trockene Destillation. Cohn 205. 311. — Einwirkung von Kalihydrat. Cohn 205. 309.

Aethylpikrazid, Darstellung durch Einwirkung von Pikrylchlorid auf Aethylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Säuren und Alkalien. E. Fischer und Troschke 199. 299.

Aethylpropylacetal, Bildung aus Methyläthyl- und aus Diäthylacetal durch Einwirkung von Propylalkohol. Siedepunkt. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 46. 48. 49.

Aethylpropylcarbinol, siehe **Hexylalkohol**, secundär.

α -**Aethylpulvinsäure**, Darstellung aus Pulvinsäureanhydrid durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen, Bildung von Aethylalkohol und Pulvinsäure. Spiegel 219. 14.

Aethylpyromucamid, siehe **Pyromucäthylamid**.

Aethylrhodanür, siehe **Aethylsulfoeyanür**.

Aethylsalicylaldehyd, Bildung aus Aethylcumarinsäure wie aus Aethylcumarinsäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat. Siedepunkt. Fittig und Ebert 216. 150. 153.

Aethylsalicylsäure, Bildung aus Aethylcumarinsäure sowie aus Aethylcumarinsäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat. Fittig und Ebert 216. 151. 153.

Aethylsalicylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften, mit Eisenchlorid keine violette Färbung. Siedepunkt. Schreiner 197. 18.

Aethylsalicylsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften, mit Eisenchlorid keine violette Färbung, Siedepunkt. Schreiner 197. 18.

Aethylsalicylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 152.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 152.

Aethylschwefleyanür, siehe **Aethylsulfoeyanür**.

Aethylschwefelsäure, Verschiedenheit der beiden Baryumsalze durch Polymerie erklärt. Geuther 218. 298.

Aethylschweflige Säure, siehe **Aethylsulfinssäure**.

Aethylsemicarbazid, Darstellung aus Aethylhydrazinchlorhydrat durch Einwirkung von Kaliumcyanat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten zu Quecksilberoxyd, zu Fehling'scher Lösung und zu salpetriger Säure. E. Fischer und Troschke 199. 294.

Aethylsenföl, Bildung bei der Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid auf Aethylamin. Rathke 167. 218. — Specifisches Volumen. Zander 214. 189.

o-Aethylsiliconsäure (o-Silicopropionsäure) aus Zinkäthyl und Kieselsäure-Methyläther. Ladenburg 173. 146.

o-Aethylsiliconsäure-Methyläther, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Ladenburg 173. 145.

Aethylsuccinimid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Dampfdichtebestimmung. Einwirkung von Kalihydrat und von Barytwasser. Menschutkin 182. 90. — Darstellung durch Einwirkung von Natriumäthylat und Jodäthyl auf die alkoholische Lösung von Succinimid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Zersetzung mit Kalihydrat. Landsberg 215. 211. — Schmelzpunkt. Siedepunkt. Menschutkin 178. 210.

Aethylsuccinuramid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 208.

Aethylsuccinursäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 207.

Aethylsuccinursäures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Menschutkin 178. 208.

Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 208.

Aethylsuccinylobernsteinsäure, Darstellung aus Monobromäthylacetessigester. Bildungsweise. Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung nach Lüdecke. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Barytwasser und gegen Salzsäure. Wedel 219. 104.

Aethylsuccinylobernsteinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 114.

Aethylsuccinylobernsteinsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 110.

— **Baryum**, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 109.

— — saures, Versuch der Darstellung. Wedel 219. 113.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Wedel 219. 112.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 111.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 110.

— **Kupfer**, Versuch der Darstellung. Zersetzung in der Wärme. Wedel 219. 112.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 111.

108 Aethylsuccinylobernsteins. Mangan — α -Aethyltoluolsulfos. Baryum.

Aethylsuccinylobernsteinsaures Mangan, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 112.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 111.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wedel 219. 112.

Aethylsulfhydrat, siehe Aethylhydrosulfid.

Aethylsulfinsäure (Aethylschweflige Säure, C_2H_5SOOH), Bildung bei der Einwirkung von Schwefligsäuregas auf Zinkäthyl. Zuckschwerdt 174. 310. — Oxydation mit Salpetersäure, Bildung von Trisulfonäthylstickoxyd. Zuckschwerdt 174. 312.

Aethylsulfinsaures Baryum, Zuckschwerdt 174. 310.

— **Zink**, Darstellung. Zusammensetzung. Zuckschwerdt 174. 310.

Aethylsulfocyanür, Bildung bei der Einwirkung von Rhodansilber auf Aethyljodür. V. Meyer 171. 47.

Aethylsulfonsäure, Darstellung durch Einwirkung von schwefligsaurem Ammoniak auf Aethyljodür. Hemilian 168. 146.

Aethylsulfonsäure-Aethylester, Darstellung durch Behandeln von Aethyljodür mit schwefligsaurem Silber. Eigenschaften. Siedepunkt. Kurbatow 173. 7.

Aethyltartronsäure, Darstellung aus Aethylchlormalonsäureester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Zersetzung in der Hitze; Bildung von Hydroxybuttersäure. Guthzeit 209. 233. — Isomer mit Hydroxyäthylmalonsäure. Komnenos 218. 162 Anmerkung.

Aethyltetrabromfluoresceïn, rothes (Erythrin), Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 46. — Darstellung aus californischer Orseilleflechte. Eigenschaften. Verhalten zu polarisirtem Licht. Zusammensetzung. Einwirkung von Alkohol, Bildung von Pikroerythrin und Orsellinsäureester. Hesse 199. 340.

— farbloses, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 50.

Aethyltetrabromfluoresceïn-Blei, Baeyer 183. 50.

— **-Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 49.

— **-Silber**, Baeyer 183. 49.

Aethylthioglycolsäure-Aethylester, $C_2H_5 \cdot S \cdot CH_2 \cdot COO \cdot C_2H_5$, Darstellung. Claesson 187. 124.

m-**Aethyltoluol**, Synthese mittelst *m*-Bromtoluol, Aethylbromür und Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wroblewsky 192. 197. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Isophthalsäure. Wroblewsky 192. 198.

p-**Aethyltoluol**, aus *p*-Bromtoluol, Jodäthyl und Natrium. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 93.

α -**Aethyltoluolsulfosaures Baryum**, Darstellung aus *m*-Aethyltoluol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wroblewsky 192. 199.

β -Aethyltoluolsulfosaures Baryum, Darstellung aus m-Aethyltoluol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wroblewsky 192. 199.

Aethyltriacetonamin, vergeblicher Versuch der Darstellung. Eppinger 204. 60.

Aethyltriäthenyl-*iso*-propyleessigsäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss 202. 325.

Aethyltropidin, Bildung. Platin- und Golddoppelsalz. Ladenburg 217. 122.

Aethyltropin, Darstellung. Eigenschaften. Ladenburg 217. 76.

Aethyltropinplatinchlorid, Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 76.

Aethylvalerolacton, siehe **Heptolacton**.

Aethylvanillin aus Storax. Miller 188. 197.

Aethylxylol, siehe **Dimethyläthylbenzol**.

Aethylzink, siehe **Zinkäthyl**.

Aethylmalonsäure, siehe **Aethylmalonsäure**.

Affinität, **Affinitätseinheit**, siehe **Atom**.

Agaricus olearius und andere Agraricusarten, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 323. 331.

Alakreatin (α -Guanidinpropionsäure), Bildung bei der Einwirkung einer concentrirten wässrigen Lösung von Alanin auf eine ebensolche von Cyanamid bei Gegenwart von Ammoniak. Zusammensetzung. Eigenschaften. Baumann 167. 83.

Alakreatinin, Bildung beim Erhitzen von Alakreatin auf 170—180°, sowie beim Erwärmen desselben mit verdünnter Schwefelsäure. Doppelverbindungen mit Chlorzink, Chloreadmium, Chlorgold, Chlorplatin. Baumann 167. 84.

Alanin, siehe α -**Amidopropionsäure**.

Alaun, siehe **Aluminium-Ammoniumsulfat** und **Aluminium-Kaliumsulfat**.

Albit, Formel. Wartha 170. 342.

Albumin, siehe **Eiweiss**.

Aldehyd, siehe **Aethylaldehyd** und **Paraldehyd**.

Aldehydäthylchlorür (Isochloräthyläther), Geschichte. Literatur. Geuther und Bachmann 218. 38. — Bildung aus Aethylidenoxychlorid durch Einwirkung von Alkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Einwirkung von Natriumalkoholat, Bildung von Aethylacetal. Geuther und Laatsch 218. 18. — Darstellung aus Diäthylacetal durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Geuther und Bachmann 218. 39. — Freiwillige Zersetzung bei längerem Aufbewahren. Geuther und Bachmann 218. 54. — Einwirkung von Wasser, Alkohol, Natronlauge und Ammoniak. Geuther und Laatsch 218. 36. — Einwirkung von Natriumäthylalkoholat, Bildung von Diäthylacetal. Einwirkung von Natriummethylalkoholat, Bildung von Methyläthylacetal und (bei Gegenwart von Methylalkohol) von Dimethylacetal. Geuther und Bachmann 218. 41. 52.

Aldehydbromid, siehe **Bromdioxyäthyliden**.

Aldehyde, specifisches Volumen, Siedepunkt und specifisches Gewicht einiger Aldehyde. Schiff 220. 104. — Reduction zu Alkoholen.

Schorlemmer 177. 303. — Einwirkung auf Ketone. Claisen 218. 121. — Einwirkung von Fettsaldehyden auf Malonsäure und Aethylmalonat. Komnenos 218. 145. — Verhalten zu Aminsäuren. Schiff 210. 117. — Verhalten gegen Amidocuminsäure. Schiff 210. 122. — Einwirkung von Fettsäureanhydriden auf aromatische Aldehyde. Conrad und Bischoff 204. 183. 197. 200. — Condensation des Acetessigäthers mit Aldehyden. Claisen und Matthews 218. 170. — Condensation mit aromatischen primären Basen. O. Fischer 206. 145. — Condensationen mit aromatischen tertiären Basen. O. Fischer 206. 116. — Verbindungen mit saurem schwefelsaurem Naphtylamin. Papasogli 171. 138. — Ueber die Einwirkung von Cyankalium auf gechlorte Aldehyde. Wallach 173. 288. — Einwirkung von Zinkäthyl und Zinkmethyl auf gechlorte Aldehyde. Garzarolli-Thurnlackh 210. 63.

Aldehydodisulfite von Aminsäuren und von Aminen. Constitution. Schiff 210. 123. 130.

Aldehydophorone, Begriff. Claisen 218. 127.

Alenronzellen, Aenderung des Inhalts mit dem Wachsthum. Brown und Heron 199. 205.

Alizarin, Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kali auf α -Mononitroanthrachinon. Böttger und Petersen 166. 149. — Bildung beim Erhitzen von Alizarinamid mit Salzsäure im geschlossenen Rohr auf 250°. C. Liebermann 183. 207. — Bildung aus Phenolphthaleinchlorid und aus Dibromoxyanthrachinon. Bayer 202. 76. 139. — Darstellung von reinem aus dem käuflichen. C. Liebermann 183. 205. — Einwirkung von Ammoniak. C. Liebermann 183. 206. 209. — Reduction durch Zinnchlorür. C. Liebermann 183. 215.

Alizarinamid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 206. — Darstellung der Baryumverbindung. Einwirkung von salpetriger Säure. C. Liebermann 183. 208.

Alizarinblau, Literatur. Bildung. Graebe 201. 333. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verwendung in der Färberei. Graebe 201. 335—338. — Constitution. Graebe 201. 352. — Verhalten beim Erhitzen mit Zinkstaub, Bildung von Anthrachinolin. Graebe 201. 344. — Verhalten gegen Oxydations- und Reduktionsmittel. Graebe 201. 338. — *Amid*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Säuren und Alkalien. Graebe 201. 342. — *Salze* mit Chlorwasserstoffsäure, Pikrinsäure und Schwefelsäure. Verbindungen mit Ammoniak, mit Alkalien, mit Baryum, mit Silber. Graebe 201. 339—341. — Verbindungen mit Acetyl- und mit Benzoyl. Graebe 201. 341.

Alizarinlmid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 209.

Alizarinorange, siehe β -Nitroalizarin.

Alkalien, das Sterengesetz, nachgewiesen für die Chlor-, Brom- und Jodverbindungen der Metalle der Alkalien. Schroeder 192. 297. — Titrirung der Aetzalkalien auch bei Gegenwart von Schwefelalkalien und Alkalicarbonaten durch Ueberführung in Xanthogenate und Fällung mit Kupferlösung. Grete 190. 216. — Bestimmung in der Milch und in Pflanzenaschen. Bunge 172. 18. — Bestimmung der Alkalimetalle in den Salzen der zur Harnsäuregruppe gehörenden

Säuren. (Bildung von Cyanmetall beim Glühen). Menschutkin 172. 92.

Alkalimetrie, siehe **Analyse**.

Alkaloide, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schmidt 180. 287. — Verhalten der sauren schwefeligen Salze der natürlichen Alkaloide gegen Aldehyde. Papasogli 171. 140. — Natürlich vorkommende mydriatisch wirkende Alkaloide: Atropin, Hyoscyamin und Hyoscin. Ladenburg 206. 274—307. — Alkaloide der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens (Atropin, Daturin, Hyoscyamin). Schmidt 208. 196. — Neue stickstofffreie sauerstoffhaltige Derivate der Alkaloide, vorläufige Mittheilung. Hlasiwetz 167. 88. — Alkaloide der Chinarinden, siehe **Chinarinden** und die Alkaloide selbst.

Alkohol, siehe **Aethylalkohol**.

Alkohol, *fünfatomiger*, Darstellung des Essigesters durch Einwirkung von Silberacetat auf Tetrabromdiallylcarbinolacetat und Einwirkung von Salzsäure auf denselben. M. Saytzeff 185. 138.

Alkoholbasen, Begriff. Heintz 183. 290. — Ueber die durch Hydrogenisation des Di- und Triacetonamins entstehenden Alkoholbasen. Heintz 183. 290.

Alkohole, Darstellung durch Reduction von Aldehyden. Schorlemmer 177. 303. — Zur Darstellung derselben aus den Jodüren durch Einwirkung von Bleioxydhydrat. Wagner und Saytzeff 175. 367. — Synthese mittelst gechlorten Aethers. Lieben 178. 1. — Einwirkung von Wasser auf die Haloïdverbindungen der Alkoholradicale; Bildung von Alkoholen. Niederist 186. 388; 196. 349. — Prioritätsreclamation bezüglich der Synthese derselben mit Hülfe der Cyanüre, Säuren, Aldehyde. Lieben 165. 135. — Umwandlung der Kohlenwasserstoffe der Aethylenreihe in die zugehörigen Alkohole. Butlerow 180. 245. — Ueber Bildung und Eigenschaften der ungesättigten Alkohole, welche durch Einwirkung von Allyljodür und Zink auf Ameisensäureester, Essigsäureester und Aceton entstehen. Siedepunkte derselben und die ihrer Essigester. A. Saytzeff 185. 175. 179. — Steigung der Siedepunkte in der Reihe der normalen Alkohole. Grimshaw und Schorlemmer 170. 150. — Specifisches Volumen mehrerer Alkohole nebst Angabe des Siedepunkts und des specifischen Gewichts. Schiff 220. 99. — Nichtanwendbarkeit der Groves'schen Methode zur Darstellung der Chlorüre bei höheren Homologen. Schorlemmer 177. 301. — Condensation mit primären aromatischen Basen. O. Fischer 206. 155. — Condensationen mit tertiären aromatischen Basen. O. Fischer 206. 113. — Ueber den Einfluss der Isomerie der Alkohole und der Säuren auf die Bildung zusammengesetzter Aether; Geschwindigkeit und Grenze der Esterbildung beim Erhitzen molecularer Gewichtsmengen von Alkohol und Säure im zugeschmolzenen Rohr bei 154°. Menschutkin 195. 334. 355. 361.

— *Einatomige*, mit mehr als vier Kohlenstoffatomen im Molecul. Phosphorescenz. Radziszewski 203. 318. — Die Reihenfolge der Ausscheidung der Jodwasserstoffelemente aus den Jodanhydriden einatomiger gesättigter Alkohole. Saytzeff 179. 296. — Ueber die Bildung der Essigsäureester der secundären Alkohole sowie über die Geschwindigkeit und Grenzen der Esterification.

Menschutkin 197. 193. 199. 202. — Einwirkung von Alkalilösungen in primären und secundären Alkoholen auf Desoxybenzoin. Zagoumenny 184. 163.

Alkohole, Tertiäre, Synthese der tertiären Alkohole, welche drei verschiedene Radicale enthalten. Pawlow 188. 122. — Bildung des tertiären Alkohols aus dem Kohlenwasserstoff der Aethylenreihe und Wasser in Gegenwart von Säure. Menschutkin 197. 215. — Bildung tertiärer Alkohole bei der Reaction des Zinkmethyls auf das Dichlor- und Trichloracetylchlorür. Bogomolez 209. 70. 87. — Die tertiären Alkohole bilden kein Baryumalkoholat. Menschutkin 197. 204. — Ueber die Bildung der Essigsäureester der gesättigten tertiären Alkohole. Menschutkin 197. 203. — Ueber Esterification ungesättigter tertiärer Alkohole. Menschutkin 197. 216.

- **Diagnose** primärer, secundärer und tertiärer Alkoholradicale durch Farbenreactionen. V. Meyer und Locher 180. 139. — Das zur Diagnose primärer, secundärer und tertiärer Alkoholradicale benützte Verhalten der Nitrüre gegen salpetrige Säure und Kaliumhydroxyd trifft für die höheren Alkohole nicht zu. Möslinger 185. 73.
- **Ketonalkohole**, Begriff. Zincke 216. 306 Anmerkung. — Verhalten gegen alkalische Kupferlösung. E. Fischer 211. 215 Anmerkung. Zincke 216. 314. 317.

Alkylanthracene, Darstellung aus Alkylhydroanthranolen durch Erhitzen mit Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Pikrinsäureverbindung. Liebermann 212. 100. 105.

Alkylanthradihydriure, Darstellung aus Alkylloxanthranolen durch Jodwasserstoff. Oxydation mit Chromsäure, Alkylloxanthranole. Liebermann 212. 76. 82.

Alkylhydroanthranole, Darstellung. Eigenschaften. Zersetzung durch Salzsäure, Bildung von Alkylanthracenen. Liebermann 212. 100. — Darstellung aus Alkylloxanthranolen durch Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak. Liebermann 212. 107.

Alkylloxanthranolchloride, Verhalten gegen Ammoniak, gegen Alkohol, gegen Jodphosphonium, gegen Natriumamalgam, gegen Natriumacetat. Liebermann 212. 89.

Alkylloxanthranole, Darstellung aus Oxanthranol durch Alkylbromür und Alkali. Reduction mit Jodwasserstoff, Alkylanthradihydriure. Constitution. Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Chloride. Einwirkung von Acetylchlorid. Liebermann 212. 67. 76. 85. 92. — Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak, Alkylhydroanthranole. Liebermann 212. 108.

Allanit, Constitution. Haushofer 169. 145.

Allantoïn (Glyoxyldiureid), Oxydation vermittelt Ferridecyanalkium van Embden 167. 39.

Allantoxansäure, Darstellung aus Allantoïn durch Oxydation mittelst Ferridecyanalkium, Eigenschaften und Zusammensetzung. van Embden 167. 39—41. 43.

Allantoxansaures Baryum, Darstellung und Eigenschaften. van Embden 167. 42.

Allantoxansaures Blei, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. van Embden 167. 41.

— **Kallum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. van Embden 167. 41.

— **Silber**, van Embden 167. 42.

Allantursäure, siehe Glyoxalylharnstoff.

Allocaffein, Bildung bei der Darstellung des Diäthoxyhydroxycaffeins. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 275.

Allophansäure-Aethylester, Bildung aus Chlorameisensäure-Aethylester durch Einwirkung von Kaliumcyanat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wilm 192. 243.

Allophansäureamid, siehe Biuret.

Alloxan, Bildung neben Harnstoff durch Einwirkung von Chlor auf Xanthin. E. Fischer 215. 310. — Einwirkung von Kaliumcarbonat bei Gegenwart von Blausäure. Menschutkin 172. 92. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Allylacetessigester, Bildung bei der Einwirkung von Allyljodür und Zink auf Acetessigester. Hofmann 201. 79. — Darstellung. Eigenschaften. Specificisches Gewicht. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wislicenus 186. 196. Zeidler 187. 33. — Spaltung durch Basen. Wislicenus 190. 279. — Einwirkung von Kalihydrat, Bildung von Allylacetone und Allylessigsäure. Hofmann 201. 80. — Einwirkung von Alkalien; Oxydation mittelst Chromsäuregemisch; Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser, Bildung von α -Allyl- β -oxybuttersäure. Zeidler 187. 35. 36. 45. — Einführung einer zweiten Allylgruppe; Darstellung von Diallylverbindungen. Wolff 201. 46. — Ueber Allylacetessigester und seine Derivate. Zeidler 187. 30.

Allylacetone (Methylbutallylketon), Bildung bei der Einwirkung von Alkalien auf Allylacetessigester. Eigenschaften. Specificisches Gewicht. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zeidler 187. 35. Hofmann 201. 78. — Einwirkung von Natrium, Bildung von Methylbutallylcarbinol. Crow 201. 42. — Einwirkung von Natriumäthylat. Zeidler 187. 39. — Einwirkung von Chromsäuregemisch. Zeidler 187. 37. — Verbindung mit Natriumdisulfidlösung. Hofmann 201. 80.

Allyläther, Darstellung. Specificisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Specificisches Volumen. Aeltere Siedepunktsbestimmungen mit Literaturangabe. Zander 214. 146. — Specificisches Volumen. Lossen 214. 116.

Allyläthyläther, Darstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 177. 196. 204. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl 203. 47. 53; 211. 151. 152. Landolt 213. 95.

Allylalkohol, Darstellung aus Glycerin mit Oxalsäure. Münder und Tollens 167. 222 Anmerkung. — Darstellung aus Allyljodür durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 196. 350. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Dispersion. Molecularrefraction. Verglichen mit Propyl- und Propargylderivaten. Brühl 200. 174. 196. 203. 218. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl 203. 47. 53. 278. 366; 211. 151. 152. Landolt 213. 95.

— Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Molecularvolumen. Schiff 220. 102. — Spezifisches Gewicht, Siedepunkt, Bestimmung der Ausdehnung, spezifisches Volumen. Frühere Bestimmungen mit Angabe der Literatur. Zander 214. 140. — Nichtphosphoreszenz des reinen. Radziszewski 203. 318. — Zur Constitution. Tollens 171. 325 Anmerkung. — Einwirkung von Brom. Münder und Tollens 167. 224. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Allylbromür, Propylenbromür und Trimethylenbromür. Erlenmeyer 197. 170. — Betrachtung über das Verhalten desselben bei der Oxydation. Tollens 167. 261. — Barytverbindung. Esterbildung mit Essigsäure. Menschutkin 195. 354.

Allylkoholbromür, siehe **Dibrompropylalkohol**.

Allylamin, Darstellung aus Allylsenföl nach der Methode von A. W. Hofmann. Rinne 168. 262. — Einwirkung von Aethyljodür auf dasselbe. Rinne 168. 262.

Allylbenzol, wahrscheinliche Bildung aus Oxypropylbenzoesäure durch Destillation mit Kalk. R. Meyer und Rosicki 219. 266. 268. — Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Zimmtalkohol. Rügheimer 172. 129. — Versuche zur Synthese. Fittig 172. 132. — Literatur. Nachweis der Identität von $\text{CH}_2\text{.CH}=\text{CH.C}_6\text{H}_5$, 1) aus Zimmtalkohol und Natriumamalgam, 2) aus Phenylpropyl. 3) aus Hydrobromphenylcrotonsäure. Versuche zur Darstellung von $\text{C}_6\text{H}_5\text{.CH}_2\text{.CH}=\text{CH}_2$. Wispek und Zuber 218. 374, siehe auch Schramm 218. 384.

Allylbenzoldibromid, Darstellung aus Allylbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Rügheimer 172. 131. — Darstellung aus normalem Propylbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wispek und Zuber 218. 381.

Allylbromür, Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Ältere Bestimmung mit Literaturangabe. Zander 214. 144. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Propylenbromür und Tetramethylenbromür. Erlenmeyer 197. 169.

Allylchlorür, Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Ältere Bestimmungen mit Angabe der Literatur. Zander 214. 142. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 179. 196. — Dichte. Refractioncoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl 203. 47. 53; 211. 151. Landolt 213. 95. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Molecularvolumen. Schiff 220. 98. — Einwirkung auf Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid, Bildung von normalem Propylbenzol dabei. Wispek und Zuber 218. 378.

Allyldipropylcarbinol, Darstellung aus Dipropylketon, Allyljodür und Zink. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 196. 109. — Siedepunkt. Esterification. Grenze. Menschutkin 197. 217. — Verhalten gegen Brom; Oxydation mit Chromsäuremischung, Bildung von Dipropylketon, Buttersäure und Propionsäure. Saytzeff 196. 111.

Allyldipropylcarbinolacetat, siehe **Essigsäure-Allyldipropylcarbylester**.

Allylen. Es können nur zwei Allylene existiren. V. Meyer 180. 202.
— Bildung bei der Zersetzung von Brommethacrylsäure durch Kalihydrat bei 160°—170°. Friedrich 203. 358. 359.

Allylentetracarbonsäure, Iso-, Darstellung durch Verseifung des Esters. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Tricarballäure. Bischoff 214. 63.

Allylentetracarbonsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung aus Malonsäureester durch zweimalige Einwirkung von Natriumäthylat und Chloressigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Bischoff 214. 61.

Allylentetracarbonsaures Ammonium, Iso-, Verhalten gegen Metallsalze. Bischoff 214. 64.

— **Blei, Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bischoff 214. 64.

— **Kali, Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bischoff 214. 65.

— **Silber, Iso-,** Bischoff 214. 64.

— **Zink, Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bischoff 214. 65.

Allylessigsäure, siehe *Angelicasäure, Allylessigsäure.*

Allylin, siehe *Glycerinäther.*

Allyljodür, Darstellung. Ausbeute. Kanonikoff und M. Saytzeff 185. 191. — Darstellung. Specifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Aeltere Bestimmung mit Literaturangabe. Zander 214. 145. — Ueberführung in Allylalkohol durch Kochen mit Wasser. Niederist 196. 350. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Allyljodür und Benzylchlorid. Aronheim 171. 225. — Einwirkung auf Ameisensäure-Aethylester bei Gegenwart von Zink; Bildung von Diallylcarbinol. M. Saytzeff 185. 132. — Einwirkung auf Essigsäure-Aethylester und Zink; Bildung von Diallylmethylcarbinol. Sorokin 185. 170. — Einwirkung auf Oxalsäure-Aethylester und Zink; Bildung von Diallyloxalsäureester. M. Saytzeff 185. 184. — Einwirkung auf Buttersäure-Aethylester bei Gegenwart von Zink; Bildung von Diallylpropylcarbinol. P. und A. Saytzeff 193. 362. — Einwirkung auf Isobuttersäure-Aethylester bei Gegenwart von Zink; Bildung von Diallylisopropylcarbinol. Saytzeff und Rjabinin 197. 70. — Einwirkung eines Gemisches von Allyl- und Aethyljodür auf Ameisensäure-Aethylester und Zink; Bildung von Diallylcarbinol. Kanonikoff und Saytzeff 185. 148. — Einwirkung auf Aceton und Zink; Bildung von Allyldimethylcarbinol. A. und M. Saytzeff 185. 151. — Einwirkung auf Diäthylketon bei Gegenwart von Zink; Bildung von Allyldiäthylcarbinol. Saytzeff und Schirokoff 196. 113. — Einwirkung auf Dipropylketon bei Gegenwart von Zink; Bildung von Allyldipropylcarbinol. Saytzeff 196. 109. — Umsetzung mit Cyankalium; Bildung von Pyroweinsäure. Claus 191. 37.

Allylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 169. — Krystallform. Schmelzpunkt. Fittig und Hjelt 216. 52. — Spaltung durch Hitze in Kohlensäure und Allylessigsäure. Conrad und Bischoff

204. 170. — Einwirkung von Bromwasserstoff, Bildung von Allylmalonsäurebromid und nach dem Kochen mit Wasser von Carbovalerolactonsäure. Fittig und Hjelt 216. 52. — Einwirkung von Brom, Bildung von Dibrompropylmalonsäure und Bromcarbovalerolactonsäure (?). Fittig und Hjelt 216. 58. 61.

Allylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 168. 203.

Allylmalonsaures Ammonium, Verhalten zu Metallsalzen. Conrad und Bischoff 204. 170.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 169.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Conrad und Bischoff 204. 170.

α -Allyl- β -oxybuttersäure, Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser auf Allylacetessigester. Eigenschaften. Zeidler 187. 45.

α -Allyl- β -oxybuttersaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zeidler 187. 46.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zeidler 187. 47.

Allylphenol-Methyläther, siehe **Anethol**.

Allylsenföf, spezifisches Gewicht. Gerlich 178. 90. — Specificsches Volumen. Zander 214. 189.

Allylsulfoeyanür, Darstellung. Eigenschaften. Specificsches Gewicht. Verhalten gegen nascenten Wasserstoff. Uebergang in Allylsenföf in der Wärme. Gerlich 178. 83—89.

Allylsulfoharnstoff, siehe **Thiosinamin**.

Allyltribromür, Bildung bei der Oxydation des Dibrompropylalkohols. Münder und Tollens 167. 240.

Allylverbindungen, Untersuchungen über dieselben. Constitution. Tollens 167. 222. 237. Linnemann 171. 291.

Aloë, über eine neue durch Schmelzen mit Natronhydrat aus derselben erhaltenen Säure, die Alorcinsäure. Weselsky 166. 65.

Alorcinsäure ($C_9H_{10}O_3$), Darstellung aus der Soccotora-Aloë durch Schmelzen mit Natronhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen schmelzendes Kali. Constitution. Weselsky 167. 65.

Alorcinsaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weselsky 167. 69.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weselsky 167. 70.

— **Kupfer**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weselsky 167. 70.

Alpha-Verbindungen, siehe **α -Verbindungen**.

Alstonamin, Gewinnung. Eigenschaften. Hesse 203. 170. 172.

Alstonia constricta, Stammpflanze der australischen Alstoniarinde. Hesse 205. 360.

Alstonia scholaris (Echites scholaris), liefert die Ditarinde. Hesse 203. 144.

Alstonia spectabilis, liefert die Alstoniarinde, genannt Belérinde. Hesse 203. 170.

Alstonicin, siehe **Porphyrin**.

Alstonidin, Gewinnung aus Alstoniarinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Farbreactionen. Hesse 205. 368.

Alstonidinchlorhydrat, Alstonidinchloroaurat, Alstonidinchloroplatinat, Alstonidinjodhydrat, Alstonidinsulfat, Alstonidinsulfocyanat,	}	Eigenschaften. Hesse 205. 370.
--	---	--------------------------------

Alstonin (Chlorogenin), Geschichte. Gewinnung aus Alstoniarinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Verhalten der Salze. Hesse 203. 146. 171; 205. 360. 363.

Aluminium, Atomvolum des Metalls und des Oxyds. Schroeder 192. 296. — Einwirkung auf kohlen-saures Natron bei hoher Temperatur. Mallet 186. 155. — Einwirkung von Kohlenoxyd bei hoher Temperatur. Mallet 186. 158. — Ueber die Verbindung der Thonerde mit Kohlensäure und Ammoniak. Literatur. Zusammensetzung. Barth 202. 372. — Verbindung mit Stickstoff, Bildung und Eigenschaften. Mallet 186. 158. — Verbindung mit Bor, schwarze Krystalle AlB_{12} ; mit Bor und Kohlenstoff, gelbe Krystalle $C_2Al_2B_{12}$. Hampe 183. 75. 90. — Doppelalaune mit Selsäure und Schwefelsäure. Gerichten 168. 222. — Verwendung zu Voltaischem Element. Wöhler 204. 118.

Aluminiumacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 188. 272.

Aluminium-Ammoniumsulfat, Verwitterungsprodukt von Braunkohlen. Hilger 185. 212. — Dissociation. Precht und Kraut 178. 144.

Aluminiumchlorid, Bildung mit Hilfe von Chlorschwefel. Heumann 203. 199.

Aluminiumepidot, vergl. **Epidot**.

Aluminiumjodür (AlJ_3), Darstellung. Gustavson 172. 173. — Einwirkung von Kohlenstofftetrachlorid. Gustavson 172. 174.

Aluminium-Kaliumsulfat. Dissociation. Precht und Kraut 178. 144. — Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 307.

Aluminiumoxyd, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311.

Aluminiumphosphate. Erlenmeyer 194. 196.

- *Monoaluminiumphosphat*, krystallisiertes, $Al_2O_3(P_2O_5)_2 + 6 H_2O$, Darstellung durch Abdampfen einer Lösung von Trialuminiumphosphat in Phosphorsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer 194. 196.
- *Trialuminiumphosphat* ($Al_2O_3 \cdot P_2O_5 + 4 H_2O$), Darstellung aus Monoaluminiumphosphat durch Kochen mit Wasser. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer 194. 200.

Aluminiumphosphate, combinirte, $\text{Al}_3(\text{PO}_4\text{H}_2)_4(\text{PO}_4\text{H}) + \text{H}_2\text{O}$ und $(\text{Al}_2)_3(\text{PO}_4\text{H})_5(\text{PO}_4\text{H}_2)_3$. Erlenmeyer 194. 195.

Aluminiumsulfat (Keramohalit), Efflorescenz in Braunkohlenlagern. Hilgor 185. 213. — Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 305.

Aluminiumsulfid, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Schumann 187. 309.

Amalinsäure, Bildung aus Caffein durch Einwirkung von Salpetersäure. Schmidt und Prossler 217. 305. — Darstellung aus Dimethylalloxan durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff. E. Fischer 215. 258.

Ameisensäure, Vorkommen im Arnicawasser. Sigel 170. 351. — Vorkommen im Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 99. — Bildung aus Kohlensäure und Wasserstoff durch Electricität. Brodie 169. 270. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumhydroxyd, sowie auf letzteres allein. Geuther und Fröhlich 202. 317. 318. — Bildung aus Chlorkohlensäure. Geuther 205. 223. — Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat durch Einwirkung von Kohlensäure. Geuther und Poetsch 218. 65. — Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Paramilchsäure. Wislicenus 167. 335. — Bildung bei der Oxydation von Amylen. Zeidler 186. 251. 255. — Bildung bei der Zersetzung von Pyromconsäure und von Comensäure durch Barythydrat. Ihle 188. 40. — Bildung aus Hämatoxylin durch Einwirkung von Kalihydrat. Erdmann und Schultz 216. 234. 240. — Bildung neben Ammoniak und Hydroxylamin unter dem Einfluss von verdünnten Säuren auf Isuretin. Lössen und Schifferdecker 166. 302. — Bildung beim Kochen von Zucker, Inulin oder Stärke mit verdünnter Schwefelsäure. von Grote und Tollens 175. 192. 195 s. a. Anmerkung. — Bildung aus Inulin durch Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 163. 164. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lössen 214. 97. — Dichte. Refractioncoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl 211. 132. 140. Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. — Einwirkung des Natriumsalzes auf Natriumvalerianat, auf Natriumamylat, sowie auf Natriumamylat und Natriumhydroxyd. Geuther und Fröhlich 202. 298. — Verhalten der Amide gegen Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 232. — Verbindung mit Chlorecalcium. Lieben und Janecok 187. 132 Anmerkung.

Ameisensäure-Aethylester, Physikalische Constanten. Brühl 203. 40. 258. 365; 211. 142. Landolt 213. 92. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 315. Schiff 220. 106. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143.

Ameisensäure-Amylester, Physikalische Constanten. Brühl 203. 40. 258; 211. 142. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 329. Schiff 220. 106.

Ameisensäure-Butylester, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molecularvolumen. Schiff 220. 106.

Ameisensäure-Isobutylester, Physikalische Constanten. Brühl 203. 365. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Ausdehnung. Specificisches Volumen. Elsässer 218. 324.

Ameisensäure-Methylester, Darstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Ausdehnung. Specificisches Volumen. Volhard 176. 133. Elsässer 218. 311. Schiff 220. 106. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143. — Zersetzung durch Hitze. Volhard 176. 132.

Ameisensäure-Propylester, Physikalische Constanten. Brühl 203. 365. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Ausdehnung. Specificisches Volumen. Elsässer 218. 319. Schiff 220. 332.

Ameisensaures Calcium, über die trockene Destillation desselben und über den hierbei stattfindenden chemischen Process. Lieben und Paternò 167. 293. 298 Anmerkung. — Doppelsalz mit Chlorcalcium und milchsäurem Kalk. Böttinger 188. 329.

Amenylvaleriansäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumamylat, sowie auf Natriumamylat bei Gegenwart von Natriumhydroxyd oder Natriumvalerianat. Eigenschaften. Siedepunkt. Geuther und Fröhlich 202. 298. 300. 304. 305.

Amenylvaleron, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumamylat und Natriumhydroxyd. Geuther und Fröhlich 202. 303.

Amidchloride, $R.CCl_2NHR'$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Säureamide. Wallach 184. 4.

Amide. Methode, die Carboxylgruppe aromatischer Säuren durch die Amidgruppe zu ersetzen. Lossen 175. 313. — Einwirkung von Salpetrigsäure-Aethylester auf einige Amide. Meyer und Stüber 165. 184. — Einwirkung auf die Chlorschwefelkohlenstoffe $CSCl_2$ und $CSCl_2$. Rathke 167. 211. — Einwirkung auf Phenole. Guareschi 171. 140. — Einwirkung aromatischer Amide auf Chloral. Wallach 173. 274. — Einwirkung von Säureamiden auf Chloral. Wallach 173. 284. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Säureamide: 1) auf gewöhnliche Säureamide; 2) auf substituirte Amide der Oxalsäurereihe; 3) auf substituirte Amide einbasischer Säuren. Wallach 184. 1. 6. 33. 77; 214. 193. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf solche Amide einbasischer Säuren, in denen 1 Wasserstoffatom der NH_2 -Gruppe durch Kohlenwasserstoffradicale ersetzt ist. Wallach 214. 202. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Amide einbasischer Säuren, in denen der Wasserstoff der NH_2 -Gruppe vollständig durch Kohlenwasserstoffradicale ersetzt ist. Wallach 214. 234. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Amide zweibasicher Säuren. Wallach 214. 241. — Verhalten der Amide der Oxalsäure zu Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 257.

Amidine (Animide) $RC \begin{smallmatrix} \nearrow NHR'' \\ \searrow NR' \end{smallmatrix}$, Bildung bei der Einwirkung von Aminen auf Amid- und Imidchloride. Wallach 184. 5. — Zur Darstellung. Wallach und Hoffmann 184. 91. s. a. 121. — Darstellung der Amidine einbasischer organischer Säuren. Bernthsen 184. 321. — Zur Kenntniss der Amidine einbasischer organischer Säuren. Bernthsen 192. 1; 197. 341. — Theorie. Bernthsen 184. 332. 365. — Constitution. Bernthsen 192. 8 Anmerkung. — Ueber die Beziehungen zu den Thiamiden. Bernthsen 192. 29. —

Schmelzpunktsregelmässigkeiten der mono- und disubstituirten Amidine $RC\begin{Bmatrix} NR' \\ NH_2 \end{Bmatrix}$ und $RC\begin{Bmatrix} NR' \\ NR'H \end{Bmatrix}$. Bernthsen 184. 365. — Darstellung der Platinsalze. Bernthsen 192. 12. — Amidine der Essigsäurereihe. Bernthsen 184. 358; der Benzylreihe. Bernthsen 184. 348; der Phenyllessigsäurereihe. Bernthsen 184. 339.

***p*-Amidoacetophenon**, Darstellung aus Paranitroacetophenon durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen salpetrige Säure. Platinsalz. Drewsen 212. 162.

Amidoäthyllessigsäure, siehe **Amidobuttersäure**.

Amidoanhydrobenzdiamidobenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 208. 309.

Amidoanhydrobenzdiamidobenzolchlorhydrat,
Amidoanhydrobenzdiamidobenzolnitrat,
Amidoanhydrobenzdiamidobenzolsulfat,
 Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 309. 310.

Amidoanhydroverbindungen durch Reduction der aus Metanitrobenzoylchlorid und Nitramiden erhaltenen Verbindungen. Hübner 210. 335.

Amidoanilin, siehe **Diamidobenzol**.

Amidoanisol, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Lossen 175. 324.

Amidoanisolchlorhydrat, Eigenschaften. Lossen 175. 324.

Amidoanisol-Platinchlorid, Lossen 175. 324.

Amidoanthracen, siehe **Anthramin**.

Amidoanthrachinon, Darstellung aus Nitroanthrachinon durch Natriumsulfhydrat. Zusammensetzung und Eigenschaften. Böttger und Petersen 166. 149. — Darstellung aus Acetylamidoanthrachinon durch Kochen mit alkoholischem Kali. Einwirkung von Kalischmelze, Alizarin. Liebermann 212. 61. 63.

***m*-Amidobenzamid**, Darstellung. Schiff 218. 185. — Einwirkung von Aethylaldehyd, Bildung von $CH_3.CH(NH.C_6H_4.CO.NH_2)_2$; Bildung analoger Verbindungen bei der Einwirkung von Butyl- und Amylaldehyd. Verhalten dieser Verbindungen gegen chromsäurehaltige Salpetersäure, gegen Furfurolösung und gegen die betreffenden Aldehyde beim Erhitzen auf 100—120°. Schiff 218. 186. — Einwirkung von Salicylaldehyd, Bildung von Orthooxybenzylenamidobenzamid. Schiff 218. 198. — Einwirkung von Glycosalicylaldehyd, Bildung des Glycosids von Salicylamidobenzamid. — Einwirkung von Isatin, Bildung von Isatamidobenzamid. Schiff 218. 192. — Einwirkung von Phtalsäureanhydrid, Bildung von Phtalamidobenzamid. Schiff 218. 194.

***m*-Amidobenz-*m*-amido-*p*-toluidid**, Darstellung aus Metanitrobenzmetanitroparatoluidid durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 336.

***m*-Amidobenz-*m*-amido-*p*-toluididnitrat**,
***m*-Amidobenz-*m*-amido-*p*-toluididsulfat**,
 Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 337.

Amidobenzoësäure, Einwirkung von Salzsäure und chlórsaurem Kali auf die drei isomeren Amidobenzoësäuren; Bildung von Chloranil. Ausbeute. Widmann 193. 234.

m-Amidobenzoësäure (Benzaminsäure), Darstellung aus der Nitrosäure durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 65. — Darstellung aus Metanitrobenzoësäure mittelst Schwefelammonium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Widmann 193. 230. — Darstellung aus Metanitrobenzoësäure (Schmelzpunkt: 142° , aus α -Nitrosalicylsäure). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 29. — Darstellung aus Metanitrobenzoësäure (Schmelzpunkt: 142° , aus β -Nitrosalicylsäure). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 42. — Darstellung durch Reduction von Nitrophthalsäure aus α -Nitronaphtalin. Beilstein und Kurbatow 202. 218. — Darstellung aus β -Nitrophthalsäure. Miller 208. 235. — Darstellung aus α -Nitrophthalsäure. Miller 208. 245. — Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid. Rathke und Schäfer 169. 101. — Verhalten zu schwefliger Säure und zu Aldehyden. Schiff 210. 124. — Einwirkung von Acetaldehyd, Bildung von Aethylidenamidobenzoësäure. Schiff 210. 117. — Einwirkung von Isobutylaldehyd, von Isoamylaldehyd, von Oenanthol, von Benzaldehyd, von Isatin. Schiff 210. 118–121. — Einwirkung von Salicylaldehyd, Bildung von Orthooxybenzylamidobenzoësäure. Schiff 210. 116. — Verbindung mit Aldehyden. Schiff 201. 365. — Verbindung mit Furfurol (Furfuramidobenzoësäure). Verhalten der Salze und des Esters zu Furfurol. Schiff 201. 364.

m-Amidobenzoësäure-Aethylester, Darstellung. Schiff 201. 366 Anmerkung.

m-Amidobenzoësäures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 30. 43.

o-Amidobenzoësäure (Anthranilsäure), muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Brenztraubensäure. Böttinger 188. 338. — Auftreten neben m-Amidobenzoësäure bei der Darstellung derselben durch Reduction der rohen Nitrobenzoësäure. Griess 166. 129. — Bildung aus o-Toluidin-p-sulfosäure. Hayduck 172. 207. — Bildung aus Phtalylhydroxylamin durch alkoholisches Kali. Cohn 205. 303. — Darstellung aus o-Nitrobenzoësäure mittelst Schwefelammonium, sowie durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Haushofer. Widmann 193. 233. — Einwirkung auf Brenztraubensäure. Böttinger 188. 340. — Verbindung mit Isobutylaldehyd. Schiff 210. 122.

p-Amidobenzoësäure (Amidodraecylsäure), Darstellung aus Paranitrobenzoësäure durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Widmann 193. 233.

Amidobenzol, siehe Anilin.

Amidobenzoldisulfosäure, über die isomeren. Zander 198. 1. — Zur Constitution derselben. Heinzelmann 188. 172.

α -Amidobenzoldisulfosäure, von Benzolmetadisulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 167. — Einwirkung von salpetriger Säure auf die Säure und ihre Salze. Heinzelmann 188. 173; 190. 223. 224.

α -Amidobenzoldisulfosaures Ammonium, neutrales. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 168.

— — saures. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 168.

— **Baryum**, neutrales. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 169. — Einwirkung von salpetriger Säure. Heinzelmann 190. 224.

— — saures. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 169.

— **Blei**, neutrales. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 169. — Einwirkung von salpetriger Säure. Heinzelmann 190. 225.

— — saures. Krystallform. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 170.

— **Kalium**, neutrales. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 168.

— — saures. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 169.

— **Silber**, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 170.

β -Amidobenzoldisulfosäure, von Benzolmetadisulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 167. 170. — Wahrscheinlich identisch mit Disulfanilsäure. Heinzelmann 188. 173; 190. 226 Anmerkung.

β -Amidobenzoldisulfosaures Baryum, neutrales. Krystallform. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 171.

— — saures. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 171; s. a. 190. 226.

— **Blei**, neutrales. Krystallform. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 171.

— — saures. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 171.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 190. 226.

m -Amidobenzoldisulfosäure, Darstellung aus Metaamidobenzolsulfosäure durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Eigenschaften. Zander 198. 21.

m -Amidobenzoldisulfosaures Ammonium, neutrales. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 21.

— **Baryum**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander 198. 22.

— **Blei**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander
— — saures, } 198. 23.

— **Kalium**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Zander 198. 22.

o -Amidobenzoldisulfosäure, Darstellung aus Orthoamidobenzolsulfosäure und rauchender Schwefelsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brom scheidet Tribromanilin vom Schmelzpunkt 119,5° ab. Identisch mit Disulfanilsäure. Zander 198. 18.

o -Amidobenzoldisulfosaures Baryum, neutrales, } Eigenschaften.
— — saures, } Zusammensetzung. Zander
198. 18. 19.

o-Amidobenzoldisulfosaures Blei, neutrales, } Eigenschaften. Zu-
 — — — saures, } sammensetzung.
 — — — **Kalium**, neutrales. Eigenschaften. Zu-
 sammensetzung. Zander 198. 18.

p-Amidobenzoldisulfosäure (Disulfanilsäure), Darstellung aus Sulfanilsäure durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Identisch mit *o*-Amidobenzoldisulfosäure. Zander 198. 1. 18. — Einwirkung von salpetriger Säure auf dieselbe und auf saure Salze. Zander 198. 5. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromanilin mit dem Schmelzpunkt 118,5°, von Dibrom-*p*-amidobenzolsulfosäure und Brom-*p*-amidobenzoldisulfosäure. Zander 198. 2. 12.

p-Amidobenzoldisulfosaures Ammonium, neutrales, } Eigenschaften.
 — — — saures, } Zusammen-
 — — — setzung. Zander 198. 2.

— **Baryum**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
 — — — saures, } Zander 198. 3. 4.

— **Blei**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander
 — — — saures, } 198. 4.

— **Calcium**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
 — — — saures, } Zander 198. 4.

— **Kalium**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
 — — — saures, } Zander 198. 3.

— **Silber**, neutrales, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
 — — — saures, } Zander 198. 5.

α -Amidobenzolsulfamid (Schmelzpunkt 135°), Darstellung aus α -Nitrobenzolsulfamid. Eigenschaften. Limpricht 177. 72.

Amidobenzolsulfosäure, Versuche zur Ueberführung in eine Dicarbonsäure. Meyer und Stüber 165. 165.

α -Amidobenzolsulfosäure identisch mit *m*-,
 β -Amidobenzolsulfosäure identisch mit *p*-, } Limpricht 180. 93.
 γ -Amidobenzolsulfosäure identisch mit *o*-, }

α -Amidobenzolsulfosäure, Darstellung aus der Nitrosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 78. 79. 81. Berndsen 177. 82. — Oxydation; Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat und von Brom. Berndsen 177. 84. — Verhalten ihrer Derivate beim Schmelzen mit Kalihydrat, Bildung von Resorcin. Berndsen 177. 91. 95.

α -Amidobenzolsulfosaures **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 83.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 83.

m-Amidobenzolsulfosäure, Bildung aus Dibromamidobenzolsulfosäure bei der Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor. Knuth 186. 302. — Darstellung aus Amido-*o*-brombenzolsulfosäure durch Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann 186. 320. — Darstellung aus

Parabrommetaamidobenzolsulfosäure. Goslich 180. 102. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure: Bildung von Amidobenzoldisulfosäure. Zander 198. 21. — Einwirkung von Brom und von Chlor, sowie von chloresurem Kalium und Salzsäure. Beckurts 181. 209. 211. 212. — Bromderivate. Langfurth 191. 176.

m-Amidobenzolsulfosaures Blei, Eigenschaften. Bahlmann 186. 320.

γ-Amidobenzolsulfosäure, Darstellung. Krystallform. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 78. 79. 81. Berndsen und Limpricht 177. 98. — Einwirkung von Brom. Berndsen und Limpricht 177. 100.

γ-Amidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen und Limpricht 177. 99.

— Blei, Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen und Limpricht 177. 100.

o-Amidobenzolsulfosäure, Darstellung aus *m*-Bromamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Thomas 186. 128. — Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann 186. 309. — Einwirkung von Brom. Limpricht 181. 193. Bahlmann 186. 309. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure: Bildung von Amidobenzoldisulfosäure. Zander 198. 17.

o-Amidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Thomas 186. 129.

— Kallum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 309.

— Silber, Eigenschaften. Bahlmann 186. 309.

p-Amidobenzolsulfosäure (Sulfanilsäure), Bildung aus Oxyazobenzoltrisulfosäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Wilsing 215. 236. — Darstellung aus Anilin und rauchender Schwefelsäure. Löslichkeitsbestimmung. Eigenschaften. Limpricht 177. 79. 80. 76. 81. — Darstellung aus Anilin. Ueberführung in Brombenzolsulfosäure. Goslich 180. 95. — Darstellung aus Anilin, verschieden von der aus Nitrobenzol dargestellten Säure. Post und Witting 205. 111. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure: Bildung von Amidobenzoldisulfosäure. Zander 198. 1.

Amidobenzolsulfosäuren, Darstellung. Limpricht 177. 79. 80. — Bildung von *p*- und *m*- aus Azobenzoldisulfosäure durch Erhitzen mit Salzsäure. Oxydation mit Kaliumpermanganat. Rodatz 215. 214. — Darstellung aus den durch Nitrierung der Lösung von Benzol in Schwefelsäure gebildeten Nitrosäuren. Trennung der drei isomeren. Bahlmann 186. 307. — Constitution der drei Amidobenzolsulfosäuren. Limpricht 180. 88. — Tabellarische Zusammenstellung der Löslichkeit gebromter Amidobenzolsulfosäuren und ihrer Salze. Beckurts 181. 229.

p-Amidobenzophenon, siehe Benzoanilin.

Amidobernsteinsäure, siehe Asparaginsäure.

Amidobernsteinsäureamid, siehe Asparagin.

Amidobuttersäure, *Amidodithylesigsäure* (Propalanin). Bildung nach Schneider aus Monobrombuttersäure bei der Einwirkung von Ammoniak; durch Vergleichung der Kupfersalze als isomer mit Amidodimethylesigsäure erkannt. Heintz 198. 65.

Amidobuttersäure, Amidodimethylelessigsäure, Bildung bei der Oxydation von Diacetonamin mit Chromsäuremischung. Trennung von Amidovaleriansäure durch das Kupfersalz. Eigenschaften. Krystallform. Verhalten beim Erhitzen. Heintz 198. 46. 50. — Bildung bei der Zersetzung der Imidodimethylelessigdimethylpropionsäure in der Hitze. Heintz 198. 73. — Constitution, isomer mit Propalanin. Heintz 198. 64.

Amidodimethylelessigsäures Kupfer, Bildung. Heintz 192. 344. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 49.

α -Amido-iso-butylamelsensäure, siehe **α -Amido-iso-valeriansäure**.

Amidobutylbenzol (Butylanilin). Darstellung aus Isobutylalkohol und Anilinchlorhydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Einwirkung von salpetriger Säure, Diazokörper. Einwirkung von Acetylchlorür, Acetylamidobutylbenzol. Studer 211. 237.

Amidobutylbenzobromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Studer 211. 239.

Amidobutylbenzolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Studer 211. 238.

Amidobutylbenzodjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Studer 211. 239.

Amidobutylbenzolsulfat, Eigenschaften. Studer 211. 239.

Amidocaffein, Bildung aus Bromcaffein durch Kochen mit Cyankalium. E. Fischer 215. 266. — Darstellung aus Bromcaffein durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 265.

Amidocaprinsäure, siehe **Leucin**.

Amidocaprylamid, Darstellung. Erlenmeyer und Sigel 177. 128. 134 Anmerkung.

Amidocaprylamidcarbonat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 130.

Amidocaprylamidchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 129.

Amidocaprylamidchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 129.

Amidocaprylonitril, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 124.

Amidocaprylonitrilchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salzsäure. Erlenmeyer und Sigel 177. 126. 127.

Amidocaprylonitrilchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 127.

Amidocaprylsäure, Darstellung aus Oenantholammoniak. Cyanwasserstoff und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 176. 344. — Ueber die Entstehungsweise. Erlenmeyer und Sigel 177. 111. — Ueber die Constitution derselben und ihrer Homologen in der Fettreihe. Erlenmeyer und Sigel 176. 349.

Amidocaprylsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 176. 346.

Amidocaprylsäurenitrat, Darstellung, Eigenschaften, Krystallmessung mit Abbildung, Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 176. 346.

Amidocaprylsäuresulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 176. 347.

Amidocaprylsäures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 176. 348.

Amidochrysophansäure, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Chrysophansäure. C. Liebermann 188. 218.

Amidocuminsäure, Verbindung mit Furfurol. Schiff 201. 367.

Amidodichlorbenzol, Oxydation mit Chromsäuremischung, Bildung von Dichlorchinon. Levy und Schultz 210. 152.

Amidodimidoorein, $C_7H_5(NH_2)(NH_2)O_3$, Darstellung aus Triamidoorein. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stenhouse 167. 167. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf dasselbe bei Gegenwart von Ammoniumsulfhydrat. Stenhouse 167. 170.

Amidodimidooreinacetat, Darstellung und Eigenschaften. Stenhouse 167. 173.

Amidodimidooreinchlorhydrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Stenhouse 167. 171.

Amidodimidooreinnitrat, Darstellung und Eigenschaften. Stenhouse 167. 173.

Amidodimidooreinoxalat, Darstellung und Krystallform. Stenhouse 167. 173.

Amidodimidooreinplikat, Darstellung und Eigenschaften. Stenhouse 167. 173.

Amidodimidooreinsulfat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Stenhouse 167. 172.

Amidodimidophenol, Hepp 215. 351 Anmerkung.

Amidodimethylessigsäure, siehe **Amidobuttersäure**.

Amidodimethylpropionsäure, siehe **Amidovaleriansäure**.

Amidodimethylhydrochinon, Darstellung aus Nitrodimethylhydrochinon durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von salpetriger Säure. Mühlhaeuser 207. 254.

Amidodimethylhydrochinonchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mühlhaeuser 207. 254.

p-**Amidodiphenyl**, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Schultz 174. 212. Hübner 209. 342. — Verhalten zu Essigsäureanhydrid, Acetylderivat. Hübner 209. 344. — Verhalten zu Benzoylchlorid, Benz-*p*-amidodiphenyl. Hübner 209. 345. — Einwirkung von Kaliumnitrit auf das Sulfat, Bildung von Parahydroxydiphenyl neben der Nitroverbindung. Hübner 209. 348.

p-**Amidodiphenylchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 343.

p-**Amidodiphenylchloroplatinat**, Krystallform. Zusammensetzung. Hübner 209. 344.

p-**Amidodiphenylnitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 344.

p-Amidodiphenyloxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 343.

p-Amidodiphenylsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 343.

Amidodiphenyl, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 351.

Amidodiphenylchlorhydrat, Iso- ,	} Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 351.
Amidodiphenylchloroplatinat, Iso- ,	
Amidodiphenylnitrat, Iso- ,	
Amidodiphenylsulfat, Iso- ,	

352.

Amidodracylsäure, siehe *p*-Amidobenzoësäure.

Amidoessigsäure (Glycin. Glycocol), Vorkommen im Muskelgewebe von *Pecten irradians*. Gewinnung. Chittenden 178. 273. — Bildung bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Cyankohlensäure-Aethylester. Wallach 184. 14. — Bildung aus Xanthin durch Einwirkung von Salzsäure. Schmidt 217. 309. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 34. — Verhalten gegen Aldehyde. Schiff 210. 122. — Verhalten zu schwefliger Säure und zu Aldehyden. Schiff 210. 125. — Verhalten zu Furfurol. Schiff 201. 368. — Einwirkung von Salpetrigsäure-Aethylester auf dieselbe. Meyer und Stüber 165. 187 Anmerkung. — Einwirkung von Aethyljodür und Methyljodür auf Glycinsilber. Kraut 182. 173. 180. — Produkte der Einwirkung von Methyl- und Aethyljodür auf Glycin. Kraut 177. 267.

Amidoessigsäure-Aethylester, chlorwasserstoffsaurer, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kraut 177. 269.

Amidoessigsäures Kupfer, Eigenschaften. Hofmeister 189. 26.

— **Silber**, Darstellung. Kraut 182. 173.

Amidoessigsäure, triäthylirte, siehe *Triäthylamidoessigsäure*.

Amidoglutarsäure, siehe *Glutaminsäure*.

Amidoglyoxylsäure, Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Glyoxylsäure. Auftreten eines rothen Farbstoffes. Böttinger 198. 217.

Amidoglyoxylsaurer Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Condensation. Böttinger 198. 217.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 198. 219.

Amidohydratropasäure, Darstellung aus Bromhydratropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 158.

β -Amidohydratropasäure, Darstellung aus β -Bromhydratropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Merling 209. 11. 21.

Amido-*o*-hydroxybenzoësäure, siehe *Amidosalicylsäure*.

Amidohydrozimmtsäure, siehe *Phenylamidopropionsäure*.

Amidokresol, Darstellung aus dem Chlorhydrat. Eigenschaften. Knecht 215. 92.

Amido-m-kresoläthyläther, Darstellung aus Nitro-m-kresoläthyläther durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Stadel 217. 219.

— -chlorhydrat,	} Eigenschaften. Zusammensetzung.
— -oxalat,	
— Acetylverbindung,	
	Stadel 217. 220. 222.

m-Amido-o-kresoläthyläther, Darstellung aus m-Nitro-o-kresoläthyläther durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Stadel 217. 217.

— -chlorhydrat,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stadel 217. 218. 222.
— -chloroplatinat,	
— -nitrat,	
— -oxalat,	
— -sulfat,	
— Acetylverbindung,	

m-Amido-p-kresoläthyläther, Darstellung aus m-Nitro-p-kresoläthyläther durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Stadel 217. 220.

— -bromhydrat,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stadel 217. 220. 222.
— -chlorhydrat,	
— -chloroplatinat,	
— -nitrat,	
— -sulfat,	
— Acetylverbindung,	

Amidokresolchlorhydrat, Darstellung durch Reduction des Mononitrokresols mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Knecht 215. 91.

Amido-o-kresolphtalein, Darstellung. Baeyer und Fraude 202. 163.

Amidomalonsäure, Unterscheidung von Tartronaminsäure. Menschutkin 182. 87.

Amidomesitol, Darstellung aus dem Chlorhydrat. Eigenschaften. Knecht 215. 99.

Amidomesitolchlorhydrat, Darstellung aus Nitromesitol durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumnitrit. Bildung von Dioxymesitylen. Knecht 215. 99.

Amidomesitylen, siehe Mesidin.

α -**Amidomesitylsäure**, Darstellung aus α -Nitromesitylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Schmitz 193. 171. 183. — Umwandlung in Diazoverbindung, Perbromid und Brommesitylsäure. Schmitz 193. 176.

β -**Amidomesitylsäure**, Darstellung aus β -Nitromesitylsäure. Schmelzpunkt. Constitution. Schmitz 193. 171. 183. — Umwandlung in Diazoverbindung, Perbromid und Brommesitylsäure. Schmitz 193. 176.

Amidomethylenpyrocatechin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Hesse 199. 342.

Amidomethylenpyrocatechinchlorhydrat, Darstellung aus Nitropiperonylsäure oder Nitromethylenbrenzcatechin durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Eisenchlorid, zu Silbernitrat, zu Fichtenholz, zu Platinchlorid und zu Goldchlorid. Hesse 199. 342.

Amidomethylenpyrocatechin-chloroplatinat ,	} Darstellung. Eigenschaften. Hesse 199. 342.
— -oxalat,	
— -sulfat,	

Amidonaphtalin, siehe Naphtylamin.

Amido- β -naphtol, Darstellung aus β -Naphtolorange. Eigenschaften. Löslichkeit. Liebermann und Jacobson 211. 53. — Oxydation an der Luft, Bildung von Imidooxynaphtalin. Oxydation mit Chromsäuremischung, Bildung von β -Naphtochinon. Liebermann und Jacobson 211. 55. 56.

α -Amidonaphtolchlorhydrat, Darstellung aus α -Nitronaphtol durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 247. — Einwirkung von Chromsäure, Bromwasser, Eisenchlorid, sowie von salpetriger Säure bei Gegenwart von Salpetersäure. C. Liebermann 183. 248.

β -Amidonaphtolchlorhydrat, Darstellung aus β -Nitronaphtol durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. C. Liebermann 183. 248. — Darstellung aus Nitro- β -naphtol durch Zinnsalz und Salzsäure. Eigenschaften. Oxydation mit Chromsäuremischung, Bildung von β -Naphtochinon. Liebermann und Jacobson 211. 48.

β -Amidonaphtolpikrat, Eigenschaften. C. Liebermann 183. 249.

Amidooxyanthrachinon, siehe Alizarinamid.

α -Amidophenol, Sulfurirung. Post 205. 51. — Einwirkung von Benzoylchlorid auf das salzsaure Amidophenol. Bildung von Orthobenzamidophenolbenzoat. Hübner 210. 387.

p-Amidophenol, Bildung aus Anisbenzhydroxamsäure und aus dem bei 114° schmelzenden, nicht flüchtigen Nitrophenol. Schmelzpunkt. Lossen 175. 296. 297. 299. — Sulfurirung. Post 205. 49. — Einwirkung von Furfurol; Bildung von Oxyfurfuranilin. Schiff 201. 358. — Einwirkung von Benzoylchlorid, Bildung von Benzparamidophenol. Hübner 210. 378.

p-Amidophenolbenzoat, Darstellung durch Reduction des Paranitrophenolbenzoats. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 379.

p-Amidophenoldisulfosäure, Darstellung aus Oxyazobenzoltrisulfosäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wilsing 215. 236. 237. — Einwirkung von salpetriger Säure auf das saure Kaliumsalz, Bildung von paradiazophenoldisulfosaurem Kalium. Wilsing 215. 238.

p-Amidophenoldisulfosaures Ammonium, saures, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 237.

— **Blei**, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 238.

130 *p*-Amidophenold. Kalium — *p*-Amidophenyl- α -amidopropions. Kupfer.

p-Amidophenoldisulfosaures Kalium, saures, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 237.

Amidophenol-Methyläther, siehe Anisidin.

o-Amidophenol-*p*-sulfanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst 205. 58. 61.

p-Amidophenol-*o*-sulfanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst 205. 62. 63.

o-Amidophenol-*p*-sulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Post, Brackebusch und Holst 205. 58.

Amidophenolsulfosäure, Darstellung aus Paraamidophenol, aus Paranitrophenolorthosulfosäure, aus Orthoamidophenol und aus Orthonitrophenolparasulfosäure. Krystallform. Post 205. 49. — Prüfung auf Identität und Isomerie der auf verschiedenen Wegen erhaltenen Amidophenolsulfosäuren. Löslichkeitsbestimmungen. Bromirung. Verhalten der Diazoverbindungen zu Jod- und Chlorwasserstoff. Post, Brackebusch und Holst 205. 52—55. — Identität der aus *o*-Nitrophenol-*p*-sulfosäure und aus *o*-Amidophenol gewonnenen Säure. Post, Brackebusch und Holst 205. 61. — Identität der aus *p*-Nitrophenol-*o*-sulfosäure und der aus Paraamidophenol erhaltenen Säure. Post, Brackebusch und Holst 205. 64.

o-Amidophenol-*p*-sulfosäure aus Orthoamidophenol. Benzoylirung. Post, Brackebusch und Holst 205. 59. — aus *o*-Nitrophenol-*p*-sulfosäure. Einwirkung von Benzoylchlorid. Post, Brackebusch und Holst 205. 56.

p-Amidophenol-*o*-sulfosäure, aus Paraamidophenol. Benzoylirung. Post, Brackebusch und Holst 205. 63. — Aus *p*-Nitrophenol-*o*-sulfosäure. Benzoylirung. Post, Brackebusch und Holst 205. 62.

o-Amidophenylacetylen, Darstellung aus *o*-Nitrophenylacetylen. Eigenschaften. Müller 212. 143.

p-Amidophenyl- α -amidopropionsäure (*p*-Amidophenylalanin), Darstellung aus Nitrophenylalanin durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Krystallwasser. Verhalten in der Hitze. Verhalten gegen kochende Kalilauge, keine Ammoniakentwicklung. Erlenmeyer und Lipp 219. 219. — Darstellung aus Pararnitrozimmtsäureester nach Friedländer. Identität mit der aus Nitrophenylalanin dargestellten Säure. Erlenmeyer und Lipp 219. 223. — Einwirkung von salpetriger Säure, Bildung von *p*-Hydroxyphenylalanin (Tyrosin) und *p*-Hydroxyphenylmilchsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 170. 226.

p-Amidophenyl- α -amidopropionsäurebichlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 221.

p-Amidophenyl- α -amidopropionsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 222.

p-Amidophenyl- α -amidopropionsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 223.

o-Amidophenylmilchsäure, in Tyrosin aus Eiweiss nicht enthalten. Erlenmeyer und Lipp 219. 233.

p-Amidophenylmilchsäure, Darstellung durch Reduction von Nitrophenylmilchsäurenitrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Reagentien. Erlenmeyer und Lipp 219. 231.

p-Amidophenylmilchsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 232.

Amidophenylpropionsäure, siehe **Phenylamidopropionsäure**.

Amidophosphenylsäure, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Benzinger 188. 282. 286. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Salpetersäure-Diazophosphenylsäure. Michaelis und Benzinger 188. 288.

Amidophosphenylsaures Blei,	} Darstellung. Eigenschaften.
— Kupfer,	
— Silber,	
	} Michaelis und Benzinger 188. 285.

α -Amidophthalsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Miller 208. 246.

β -Amidophthalsäure-Aethylester, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Acetylderivat. Miller 208. 237.

Amidopodocarpinsäure, $C_{17}H_{21}(NH_2)O_3$. Oudemans jr. 170. 234.

α -Amidopropionitril, Bildung bei der Einwirkung von Blausäure und Salzsäure oder Schwefelsäure auf Aethylaldehydammoniak. Erlenmeyer 200. 122. — Uebergang in Imidopropionitril. Erlenmeyer 200. 122.

α -Amidopropionitrilchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer 200. 124. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Alanin. Erlenmeyer 200. 125.

α -Amidopropionsäure (Alanin), Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf α -Amidopropionitrilchloroplatinat. Erlenmeyer 200. 125. — Darstellung durch Einwirkung von Cyankalium auf Aldehydammoniak. Heintz 169. 120. — Bildung von Essigsäure bei der Einwirkung starker Basen auf dieselbe. Heintz 165. 47. — Einwirkung von Aethyliden-Chlorpropionsäure beim Erhitzen. Heintz 165. 49. — Verhalten zu Cyanamid in concentrirter wässriger Lösung bei Gegenwart von Ammoniak. Baumann 167. 83.

α -Amidopropionsaures Kupfer (Alaninkupfer), Wasser- und Kupfergehalt. Heintz 169. 127. — Vergleichung mit dem Kupfersalz der β -Amidopropionsäure und mit Sarkosinkupfer. Schmidt 217. 273.

Amidopyroweinsäure, siehe **Glutaminsäure**.

Amidosäuren, siehe **Säuren**, *Amidosäuren*.

Amidosalicylsäure (1, 2, 3 und 1, 2, 5), Verbindung mit Furfurol, sowie mit Aldehyden. Schiff 201. 367. 368.

Amidosalicylsäure (1, 2, 5), Verhalten zu Salicylaldehyd. Schiff 210. 116.

α -Amidosalicylsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 195. 19.

α -Amidosalicylsäuresulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 19.

β -Amidosalicylsäure, Benzoylverbindung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 37.

β -Amidosalicylsäurechlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 37.

Amidotoluol, siehe **Toluidin**.

Amidotoluolverbindungen, siehe **Toluidinverbindungen**.

Amidotrimethylbutylactid, Darstellung aus dem Produkt der Einwirkung von Blausäure auf Diacetonamin durch Behandeln mit rauchender Salzsäure. Heintz 189. 236. 239; 192. 341. — Constitution. Heintz 192. 354. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Trimethyloxybutylactid. Heintz 192. 356.

Amidotrimethylbutylactinsäure, siehe **Amidotrimethyloxybuttersäure**.

Amidotrimethyloxybuttersäure, Darstellung aus Trimethylbutylactid durch Alkalien und Abscheidung aus dem Kupfersalz. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 192. 329. 335.

Amidotrimethyloxybuttersäurechlorhydrat ,	} Darstellung. Eigenschaften. Heintz
Amidotrimethyloxybuttersäurenitrat ,	
Amidotrimethyloxybuttersäuresulfat ,	
	192. 336. 337.

Amidotrimethyloxybuttersaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 192. 331. 341.

Amidotrimethyloxybuttersaures Silber, Heintz 192. 335.

Amidotrimethyloxybutyronitril, Bildung aus Diacetonaminchlorhydrat und Blausäure. Heintz 192. 345. — Oxalat; Platindoppelsalz. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Lüdeke. Heintz 192. 345. 346.

Amidotriphenylmethan, Darstellung aus Benzhydrol, Anilinchlorhydrat und Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Benzolverbindung. Einwirkung von salpetriger Säure, Diazoverbindung. Platinsalz. Verbindung mit Methyljodür. O. Fischer und Roser 206. 155.

α -Amidouvitinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Böttinger 189. 176. — Einwirkung von salpetriger Säure; Ueberführung in die Diazoverbindung. Böttinger 189. 178.

β -Amidouvitinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Böttinger 189. 181.

Amidovaleriansäuren, tabellarische Zusammenstellung der verschiedenen Amidovaleriansäuren und ihrer Eigenschaften. Lipp 211. 364.

— **Amidovaleriansäure, normale**, Darstellung aus Butylaldehydammoniak durch Einwirkung von Cyan- und Chlorwasserstoffsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 211. 359.

Amidovaleriansäurechlorhydrat, normales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 211. 360.

Amidovaleriansäurechloroplatinat, normales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 211. 361.

- Amidovaleriansäurenitrat, normales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 211. 361.
- Amidovaleriansäures Kupfer, normales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 211. 362.
- Amidovaleriansäures Silber, normales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 211. 363.
- **Amidodimethylpropionsäure**, Bildung als Hauptprodukt bei der Oxydation von Diacetonamin mit Chromsäuremischung. Trennung von Amidobuttersäure mittelst des Kupfersalzes. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen. Zusammensetzung. Heintz 198. 46. 54. — Bildung bei der Oxydation von Triacetonamin mit Chromsäuremischung. Heintz 198. 69. 72. — Bildung bei der Oxydation von Imidodimethyl-essigdimethylpropionsäure durch Chromsäuremischung. Heintz 198. 87. — Constitution; verschieden von der von Gorup-Besanez in der Bauchspeicheldrüse aufgefundenen und von der von Clark und Fittig aus Monobromvaleriansäure durch Ammoniak künstlich erzeugten Amidovaleriansäure. Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der drei Säuren und deren Salze. Heintz 198. 64. 66.
- Amidodimethylpropionsäurechlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 58.
- Amidodimethylpropionsäurechloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdeke. Zusammensetzung. Heintz 198. 60.
- Amidodimethylpropionsäurenitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 198. 60.
- Amidodimethylpropionsäures Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdeke. Löslichkeit. Zusammensetzung. Heintz 198. 51.
- Amidodimethylpropionsäures Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 57.
- — Verbindung mit Silbernitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 57.
- **α -Amido-iso-valeriansäure** (α -Amidoisobutylameisensäure), Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 105. Lipp 205. 18.
- α -Amido-iso-valeriansäurechlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 205. 20.
- α -Amido-iso-valeriansäures Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 205. 21.
- Amido-iso-valeroamidchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Löslichkeit. Verhalten in der Hitze. Zusammensetzung. Lipp 205. 14.
- Amido-iso-valeroamidchloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Zusammensetzung. Lipp 205. 16.
- Amido-iso-valeronitril**, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen Silbernitrat; Zersetzung über Schwefelsäure. Bildung von Imido-

- isovaleronitril. Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Amidoisovaleroamid und Amidoisovaleriansäure. Lipp 205. 12. 14. 18.
- Amido-iso-valeronitrilchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 205. 12.
- Amido-iso-valeronitrilchloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 205. 13.
- Amidoverbindungen**, Darstellung aus Nitroverbindungen durch Behandeln mit Zinnchlorür. Spiegelberg 197. 260.
- Amidoxylo**, siehe **Xylidin**.
- Amide**, siehe **Amidine**.
- Amine**, Beiträge zur Kenntniss der aromatischen Amine, über die Theorie der Substitution in denselben. Meyer und Stüber 165. 161. — Ueber Gesetzmässigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine. Langer 215. 103. 123. — Einwirkung auf Amid- und Imidchloride. Wallach 184. 5. — Ueber Aldehyddisulfite von Aminsäuren und von Aminen. Schiff 210. 123.
- Ammelid**, Bildung durch Zersetzung des Isuretins in der Hitze. Lössen und Schifferdecker 166. 300.
- Ammoniak**, Bildung bei der Oxydation der Lävulinsäure durch verdünnte Salpetersäure. Tollens 206. 270. 272. — Dissociation bei hoher Temperatur. Makris 184. 374. — Isosterismus von NH_3 und NH_4 . Schroeder 173. 71. — Einwirkung auf Schwefelkohlenstoff bei Gegenwart von Campher. Hlasiwetz und Kachler 166. 138. — Wird beim Verdunsten der wässrigen Lösung nicht oxydirt. Carius 174. 48. — Einwirkung von Ozon. Carius 174. 53. — Verhalten zu Kaliumpermanganat, bei Anwesenheit von Ameisensäure. Hoogewerff und van Dorp 204. 93. — Fällung und Bestimmung durch Quecksilberchlorid und Natriumcarbonat. Gerresheim 195. 382.
- Ammoniakalaun**, siehe **Aluminium-Ammoniumsulfat**.
- Ammoniak-Aurin**, $\text{C}_{19}\text{H}_{14}\text{O}_9(\text{NH}_2)_2$. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 196. 80.
- Ammoniakbasen**, ein neues, zwei verschiedene Ammoniakbasen, Triacetonamin und Triacetonalkamin, enthaltendes Platinsalz. Heintz 183. 317.
- Ammonium**, Isosterismus von NH_3 und NH_4 . Schroeder 173. 71. — Atomvolumen in den Halogenverbindungen. Schroeder 192. 297.
- Ammoniumchlorid**, Reindarstellung. Seubert 207. 10. — Constitution. V. Meyer und Lecco 180. 173. — Dissociation. Schiff 201. 359 Anmerkung.
- Ammoniumfluosilicat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baker 202. 233.
- Ammoniumfluotitanat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baker 202. 233.
- Ammoniumfluoxyhypovanadat**, Darstellung. Eigenschaften. Kristallmessung mit Zeichnung. Zusammensetzung. Baker 202. 262.
- Ammoniumfluoxyniobat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Isomorph mit Kaliumfluoxyniobat. Baker 202. 232.
- Ammoniumfluoxysulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Kristallform. Zusammensetzung. Baker 202. 240.

- Ammoniumfluoxyvanadat**, blättriges, } Darstellung. Eigen-
 — pyramidenförmiges, } schaften. Zusam-
 — nadelförmiges, } mensetzung. Baker
 202. 258. 259. 260.
- Ammoniumfluoxirkonat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
 setzung. Baker 202. 233.
- Ammoniumhydrosulfid**, Einwirkung auf Kupfer. Heumann 173. 29.
- Ammoniumhypophosphat**, neutrales, Darstellung. Eigenschaften.
 Zusammensetzung. Salzer 194. 32.
- saures, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haus-
 hofer. Zusammensetzung. Salzer 194. 33.
- Ammoniumlithiumsulfat**, Dimorphismus. Geuther 218. 300.
- Ammoniummagnesiumarsenat**, Wassergehalt des bei 100° und bei
 102 bis 105° getrockneten. Bunsen 192. 311.
- Ammoniummagnesiumphosphat**, Dissociation des wasserhaltigen.
 Precht und Kraut 178. 144.
- Ammoniumnitrat**, Bildung aus atmosphärischer Luft. Leeds 200.
 296. 300.
- Ammoniumnitrit**, über dessen angebliche Bildung durch Verdampfen
 von Wasser in der Luft. Carius 174. 41. — Bildung aus atmo-
 sphärischer Luft. Literatur. Leeds 200. 286.
- Ammoniumplatinchlorid**, Reindarstellung. Seubert 207. 11.
- Ammoniumpolysulfide**, Einwirkung auf Kupfer. Heumann 173. 22.
- Ammoniumsubphosphate**, $\left. \begin{matrix} P_2O_6(NH_4)_2 \\ P_2O_6(NH_4)_2 \end{matrix} \right\}$ Darstellung. Eigenschaf-
 ten. Zusammensetzung.
 Salzer 211. 12. 30.
- Ammoniumsulfid**, Bestimmung von Natriumhyposulfit in demselben.
 Zimmermann 204. 208. — Einwirkung auf Kupfer und auf Kupfer-
 oxyd. Heumann 173. 29. 31.
- Ammonium-thiuram-sulfür**, $(NH.NH_4.CS)_2S$, Darstellung. Eigen-
 schaften. Verhalten gegen schwache Oxydationsmittel, gegen Eisen-
 chlorid. Hlasiwetz und Kachler 166. 138. 141.
- Ammoniumultramarin**, siehe Ultramarin.
- Ammoniumuranroth**, Zimmermann 204. 220.
- Ammoniumverbindungen**, Untersuchungen über die Constitution der
 Ammoniumverbindungen. V. Meyer und Lecco 180. 173. Lossen
 181. 364 s. a. Berichtigung 184. 380.
- Amphidsalze**, Verhalten gegen Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 195-
 248.
- Amygdalinzucker**, Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Hesse 176.
 114.
- Amyldehyd, Iso-** (Valeral, Valeraldehyd), Physikalische Constanten.
 Brechungsvermögen. Dichte. Refractionscoefficient. Molekular-
 refraction. Brühl 200. 204; 203. 36. 38. 39. 52; 211. 127. 130.
 136. 152. Landolt 213. 93. — Verbrennungswärme. Brühl 211.
 129. 131. 149. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt,
 specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der
 Literatur. Lossen 214. 118. — Einwirkung von sulfocarbaminsaurem
 Ammoniak auf denselben. Mulder 168. 237. — Einwirkung von

Salzsäuregas auf ein Gemisch von Valeral und Acetessigester, Bildung von Acetisamyldenessigester. Claisen und Matthews 218. 174. — Einwirkung auf Amidobenzoësäure, Bildung von Isamyldenamidobenzoësäure. Schiff 210. 119. — Einwirkung auf Metamidobenzamid. Schiff 218. 186. — Condensation; Theorie. Conrad und Bischoff 204. 201.

Amylalkohole, über verschiedene. Wischnegradsky 190. 328. — Zusammenstellung der Siedepunkte, der specifischen Gewichte und der Ausdehnungscoefficienten isomerer Amylalkohole. Wagner und Saytzeff 179. 320.

Amylalkohole, primäre.

Amylalkohol, normal, Siedepunkt. Specifisches Gewicht und specifisches Volumen. Lossen 214. 107.

Amylalkohol, Iso-(Gährungsamylalkohol). Geschichte. Wagner und Saytzeff 175. 352. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Isamylacetat. Conrad 186. 230. — Optisches Verhalten. Flavitzky 179. 364. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 23. 34; 211. 130. 132. 140. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 102. — Verbrennungswärme Brühl 211. 131. 133. 141. 147. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 108. — Constitution. Verschiedenes Verhalten der Jodüre des optisch activen und des inactiven gegen alkoholisches Kali. Wischnegradsky 190. 360. — ein Gemisch dreier primärer Amylalkohole, des Isobutylcarbinols, Methyläthylcarbincarbinols und normalen Amylalkohols. Wischnegradsky 190. 365. — Gehalt des Gährungsalkohols an activem und inactivem Alkohol. Wischnegradsky 190. 362. — Literatur. Trennung durch Fraction in optisch activen und inactiven. Lachowicz 220. 170. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Einwirkung von Zinkchlorid und Chlorwasserstoffgas. Schorlemmer 177. 301. — Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemisch von Natriumacetat und Natrium-*iso*-amylat, Bildung von Hexylmethylketon, Isönanthylsäure, Oxyäthenylisönanthylsäure. Geuther und Poetsch 218. 56. — Ueber die isomeren Amylene desselben. Flavitzky 169. 205; 179. 340. — Valeriansäure- und Angelicasäure daraus. Miller 200. 261.

Amylalkohol, optisch activ (Betabutylcarbinol), Darstellung aus Gährungsamylalkohol durch Einwirkung von Chlorwasserstoffgas. Ausbeute. Just 220. 149. — Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen. Lossen 214. 109. — Specifisches Drehungsvermögen. Just 220. 157.

Amylalkohole, secundäre.

Methylpropylcarbinol, Darstellung aus Diäthylcarbinol. Wagner und Saytzeff 179. 318. — Darstellung aus dem in Schwefelsäure nicht löslichen Theil des käuflichen Amylens. Siedepunkt. Jodür. Oxydation mit Chromsäure, Bildung von Methylpropylketon. Wischnegradsky 190. 347.

Methylisopropylcarbinol, Bildung bei der Einwirkung von Bromacetyl bromid auf Zinkmethyl. Siedepunkt. Specifisches Ge-

wicht. Jodür. Chlorür. Oxydation mit Chromsäure, Bildung von Methylisopropylketon; Oxydation des Ketons. Winogradow 191. 130—134. — Bildung aus Monochloracetylchlorür durch Einwirkung von Zinkmethyl. Bogomolez 209. 86. — Darstellung durch Reduction von Methylisopropylketon. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Münch 180. 339. — Darstellung aus synthetisch bereitetem Methylisopropylketon. Specificsches Gewicht. Siedepunkt. Oxydation mit Chromsäure. Wischnegradsky 190. 338. — Siedepunkt. Esterification, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 196. — Einwirkung von rauchender Salzsäure, sowie von Phosphorpentachlorid, Bildung von tertiärem Amylchlorür. Wischnegradsky 190. 343. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von tertiärem Amyljodür. Wischnegradsky 190. 342. — Einwirkung von verdünnter Jodwasserstoffsäure; Bildung von Amylen und Diamylen. Wischnegradsky 190. 344. — Derivate. Jodür, Chlorür, Bromür aus dem in Schwefelsäure nicht löslichen Theile des Amylens aus Gährungsamyljodür. Umwandlung des Jodürs in Dimethyläthylcarbinol durch Bleihydroxyd. Wischnegradsky 190. 355.

Diäthylcarbinol, Synthese durch Einwirkung von Aethyljodür und Zinknatrium auf Ameisensäureäther. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Wagner und Saytzeff 175. 351. 363. 372. — Siedepunkt. Esterification, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 197. — Umwandlung in Methylpropylcarbinol. Wagner und Saytzeff 179. 313. — Isomerie von Diäthyl- und Methylpropylcarbinol; Umwandlung der Jodüre beider Alkohole in Cyanüre und in Capronsäure; vergleichende Untersuchung der beiden Capronsäuren. Saytzeff 193. 349. — Oxydation mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Wagner und Saytzeff 175. 368. — Ueber Amylenbromür und Amylglycol aus Diäthylcarbinol. Wagner und Saytzeff 179. 302. — Vergleich der Diäthylcarbylverbindungen mit den isomeren Derivaten, Jodüren, Alkoholen, Chlorüren, Ketonen des aus Diäthylcarbinjodür erhaltenen Amylens (Methylpropylcarbylverbindungen). Wagner und Saytzeff 179. 316.

Amylalkohol, tertiär.

Dimethyläthylcarbinol (Amylenhydrat), Darstellung durch Einwirkung von Schwefelsäure auf dampfförmiges Amylen vom Siedepunkt 35°. Siedepunkt. Oxydation mittelst Chromsäure. Flavitzky 165. 157; 179. 343. 363. — Darstellung aus käuflichem Amylen durch Einwirkung von Schwefelsäure. Schmelz- und Siedepunkt. Chlorür. Jodür. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Aceton. Wischnegradsky 190. 332. — Darstellung aus dem in Schwefelsäure löslichen Theil des Amylens aus Gährungsamyljodür. Wischnegradsky 190. 354. — Darstellung aus käuflichem Amylen. Ausbeute. Siedepunkt. Bauer 220. 158. — Darstellung aus dem Jodür des Amylens vom Siedepunkt 25°. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Oxydation mittelst Chromsäure. Flavitzky 179. 349. 363. — Darstellung aus Dimethyläthylcarbinjodür durch Einwirkung von Wasser oder Methylalkohol. Bauer 220.

159. 161. — Darstellung aus Methylisopropyljodür durch Bleihydroxyd. Wischnegradsky 190. 356. — Synthese aus Propionylchlorür und Zinkmethyl. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Chlorür. Bromür. Jodür. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Aceton und Essigsäure. Wischnegradsky 190. 356. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 102. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 147. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Esterifikation; Bildung von Trimethyläthylen. Menschutkin 197. 210.

Amylanhydrobenzdamidobenzol, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 210. 350.

Amylanhydrobenzdamidobenzolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 349.

Amylanhydrobenzdamidobenzolhydroxyd, Darstellung. Hübner 210. 350.

Amylanhydrobenzdamidobenzoljodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 349.

Amylanhydrobenzdamidobenzolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 350.

Amylanthracen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Chromsäure, Amyloxanthranol. Pikrinsäureverbindung. Liebermann 212. 104. — Brom- und Chlorderivate. Liebermann 212. 111.

Amylanthradihydriir, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Liebermann 212. 76. 79.

Amylbenzol, normal, Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf Benzylbromid und das normale Butylbromid. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schramm 218. 388. — Einwirkung von Brom, Bildung von Brom- und Dibromamylbenzol, Phenylamylen. Schramm 218. 392.

Amylbenzol, Iso-, Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf Isoamylbromür und Monobrombenzol. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Schramm 218. 390. — Einwirkung von Brom, Bildung von Phenylisoamylendibromür. Schramm 218. 393.

Amylbromanthracen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäure, Anthrachinon. Pikrinsäureverbindung. Liebermann 212. 111.

Amylbromür, Iso- (von optisch inaktivem Alkohol). Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Aenderung des Siedepunktes durch Spuren von Wasser. Zusammensetzung. Einwirkung von Natrium, Bildung von Diisoamyl. Lachowicz 220. 171. — Dichte. Refraktionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 138. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Amylbromür und Benzylchlorid, Bildung eines Caprylbenzols neben Diamyl und Dibenzyl. Aronheim 171. 223. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Isoamylbromür und Benzylbromid, Bildung von Hexylbenzol. Schramm 218. 391. — Einwirkung von Natrium auf Isoamylbromür und Monobrombenzol, Bildung von Isoamylbenzol, Decylwasserstoff und Diphenyl. Schramm 218. 390.

Amylbromür aus Dimethyläthylcarbinol. Siedepunkt. Wischnegradsky 190. 337. 357.

Amylchloranthracen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pikrinsäureverbindung. Liebermann 212. 112.

Amylchlorür, Zusammenstellung des Siedepunktes, des specifischen Gewichts und des Ausdehnungscoefficienten isomerer Amylchlorüre. Wagner und Saytzeff 179. 321.

- Darstellung aus Gährungsamylalkohol. Groves 174. 379. — Verhalten beim Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 392.
- aus Methylisopropylcarbinol, Siedepunkt. Winogradow 191. 131.
- Darstellung aus Dimethyläthylcarbinol. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wischnegradsky 190. 334. 336. 357.

Amylcyanür, Darstellung aus Dimethyläthylcarbinjodür durch Quecksilber-Kaliumcyanür. Wischnegradsky 174. 56.

Amylen, über verschiedene Amylene. Wischnegradsky 190. 328. — Verhalten verschiedener Amylene gegen Oxydationsmittel. Zur Constitution. Zeidler 186. 245. 256. — Ueber Constitution der isomeren Amylene. Geschichte. Wagner und Saytzeff 179. 302. — Ueber die Isomerie der Amylene aus dem Gährungsamylalkohol. Geschichte. Flavitzy 169. 205; 179. 340.

- käufliches, aus Gährungsamylalkohol mit Chlorzink, Trimethyläthylen, Methyläthyläthylen und Amylwasserstoff. Siedepunkt: 35°. Wischnegradsky 190. 332. 346. 366. — aus Dimethyläthylcarbinjodür mit alkoholischem Kali (Trimethyläthylen), Siedepunkt: 36°. Wischnegradsky 190. 364. — Bildung bei der Esterification des Dimethyläthylcarbinols (Trimethyläthylen). Menschutkin 197. 211. — Bildung neben Diamylen aus Methylisopropylcarbinol durch Einwirkung verdünnter Jodwasserstoffsäure (Trimethyläthylen). Wischnegradsky 190. 344. — Bildung aus tertiärem Amyljodür durch Einwirkung von Methylacetat. Bauer 220. 165. — aus tertiärem Amylalkohol, Verhalten zu Schwefelsäure. Butlerow 189. 74. — Darstellung aus Aethylamyläther und wasserfreier Phosphorsäure. Flavitzy 169. 206. — Darstellung aus Aethylamyläther mit Phosphor-pentoxyd. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit Salpetersäure, mit jodsäurem Kali und Schwefelsäure; Bildung von Oxalsäure, Propionsäure, Essigsäure, Ameisensäure und Kohlensäure. Zeidler 186. 254. — Identität des Amylens, erhalten durch Einwirkung von Zinkamalgam auf Jodamyl, mit dem bei der trockenen Destillation des amylschwefelsauren Baryums oder Natriumamylats gewonnenen, sowie mit demjenigen, welches bei der Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid auf Aethylamyläther entsteht. Flavitzy 179. 361. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 181. 196. — Dichte. Refractioncoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 47. 53; 211. 151. Landolt 213. 95. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 89. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 149. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung; 174. 379. — Ueber die Umwandlung desselben in einen Amylalkohol mittelst Schwefelsäure. Flavitzy 165. 157; 179. 343. — Einwirkung von

Untersalpetersäure, von Stickoxyd sowie von salpetriger Säure auf Amylen. V. Meyer 171. 6. 16. — aus optisch-inactivem Amylalkohol durch Einwirkung von geschmolzenem Chlorzink, Siedepunkt: 35°. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer, neutraler und saurer Lösung, mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit jodsaurem Kali und Schwefelsäure; Bildung von Bernsteinsäure, Oxalsäure, Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Kohlensäure. Zeidler 186. 248. — aus Amylalkohol und Chlorzink, Siedepunkt: 35°. — Oxydation mit Kaliumpermanganat und Natronlauge; Bildung von Ameisensäure, Bernsteinsäure, Buttersäure und Oxalsäure. F. u. O. Zeidler 197. 254.

- Amylen**, Darstellung aus Diäthylcarbinjodür. Eigenschaften. Siedepunkt: 36°. Wagner und Saytzeff 175. 373. — Literatur. Bildung aus Bromhydroäthylcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumcarbonat oder Wasser. Fittig und Howe 200. 30. 33.
- aus optisch-inactivem Jodür aus Amyläthyläther (Isopropyläthyl); Siedepunkt: 21—22°. Wischnegradsky 190. 361. — aus optisch-activem Amyljodür, Siedepunkt: 23—27°; unsymmetrisches Methyläthyläthylen und Isopropyläthylen. Wischnegradsky 190. 351. 366.
 - Darstellung aus dem Jodür des Gährungsamylalkohols durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Siedepunkt: 25° Flavitzky 169. 205; 179. 347. — α -Amylen von Buff, identisch mit dem bei der Einwirkung alkoholischer Kalilauge auf Amyljodür entstehenden. Flavitzky 179. 362. — durch Erhitzen des Jodürs von optisch-inactivem Amylalkohol mit alkoholischer Natronlösung erhalten, Siedepunkt: 22—23°. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer, neutraler und saurer Lösung, mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure und mit concentrirter Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure, Oxalsäure, Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure, Kohlensäure. Zeidler 186. 251.
 - aus Paraffin durch Einwirkung von Hitze und Druck. Thorpe und Young 165. 7.

Amylenanthron, $C_{19}H_{18}O$, Bildung aus Amyloxanthranol durch Einwirkung von Acetylchlorür oder kalter Schwefelsäure. Einwirkung von Brom, $C_{19}H_{18}Br_2O$. Liebermann 212. 92—95. 120.

Amylenbromür aus den Producten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Thorpe und Young 165. 7. — aus einem Benzolvorlauf. Helbing 172. 289. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Jodmethylen und Amylenbromür. V. Meyer 180. 198 Anmerkung. — Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von Amylenoxyd. Niederist 196. 360.

- Darstellung aus Diäthylcarbinol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wagner und Saytzeff 179. 307.

Amylenchlorür, Darstellung aus Amylen vom Siedepunkt 25°; bildet beim Kochen mit Wasser einen Alkohol, welcher unterhalb 100° siedet. Flavitzky 169. 206.

Amylendibromid, siehe Amylenbromür.

Amylendinitroxyd, Einwirkung von Zinn und Salzsäure. V. Meyer 171. 6.

Amylenglycol aus dem Bromür des gewöhnlichen Amylens vom Siedepunkt 35°; Siedepunkt: 177°. Oxydation mit Salpetersäure. Bildung von Butylactinsäure. Flavitzky 179. 346.

- Darstellung aus der Bromverbindung des bei 25° siedenden Amylens. Eigenschaften. Siedepunkt: 206°. Specifisches Gewicht. Oxydation mittelst Salpetersäure. Flavitzky 179. 351.
- Darstellung aus dem Bromür des Diäthylcarbinols. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt: 187,5°. Specifisches Gewicht. Oxydation mittelst Salpetersäure. Wagner und Saytzeff 179. 308.

Amylenhydrat, siehe **Amylalkohol**, **tertiär**.

Amylenoxyd, Bildung aus Amylenbromid durch Kochen mit Wasser. Niederist 196. 360.

Amylenvaleriansäure, vergl. **Amylvaleriansäure**.

Amylessigsäure, **Iso-**, siehe **Heptylsäure**, **Iso-**.

Amylglyoxalin, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Platinsalz. Verbindung mit Jodmethyl. Wallach 214. 319. 322.

Amylhydroanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Salzsäure. Amylanthracen. Liebermann 212. 102.

Amylhydrür, siehe **Pentan**.

Amylidenamidobenzoësäure, Darstellung aus Amidobenzoësäure und Isamylaldehyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schiff 210. 119.

Amyljodür, Darstellung aus Gährungsamylalkohol. Siedepunkt. Flavitzky 169. 205. — Drehungsvermögen. Wischnegradsky 190. 353. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 138. — Verhalten beim Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 392.

- (Betabutylcarbinjodür), Darstellung aus optisch activem Amylalkohol. Ausbeute. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Just 220. 149. — Specifisches Drehungsvermögen. Just 220. 157. — Einwirkung von Zink und Salzsäure; Bildung von inactivem Isopentan. Just 220. 151. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Methyl- und Amyljodür oder auf Amyljodür allein; Bildung von Diamyl. Just 220. 151. 155. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und Amyljodür; Bildung von Methyläthylpropylmethan. Just 220. 153.
- Darstellung aus Methylnormalpropylcarbinol. Siedepunkt. Wischnegradsky 190. 348.
- aus Methylisopropylcarbinol. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Winogradow 191. 131.
- Darstellung aus Diäthylcarbinol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wagner und Saytzeff 175. 365; 179. 317.
- (Dimethyläthylcarbinjodür), Darstellung aus Dimethyläthylcarbinol. Ausbeute. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wischnegradsky 190. 334. 337. 355. Bauer 220. 159. — Einwirkung von Wasser, Bildung von tertiärem Amylalkohol. Bauer 220. 159. — Einwirkung von Methylalkohol, Bildung von Methyljodür

und tertiärem Amylalkohol. Bauer 220. 161. — Einwirkung von Methylacetat; Bildung von Amylen, Methyljodür und Essigsäure. Bauer 220. 165.

Amyljodür, Drehungsvermögen isomerer Amyljodüre. Flavitzky 179. 365. — Zusammenstellung des Siedepunkts, des specifischen Gewichts und des Ausdehnungscoefficienten isomerer Amyljodüre. Wagner und Saytzeff 179. 318.

Amylnitrit, specifisches Volum. V. Meyer 171. 12.

Amylnitrolsäure, Bildung. V. Meyer 175. 136 Anmerkung.

Amylodextrin, Darstellung. Eigenschaften. Pfeiffer und Tollens 210. 298. — Eigenschaften. Unterschied von Stärke und von Dextrin. Nägeli 173. 222. — Beziehungen zu Inulin. Dieck und Tollens 198. 247.

Amylodextrinnatrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pfeiffer und Tollens 210. 299.

Amyloxanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Zusammensetzung. Liebermann 212. 67. 73. — Reduction mit Jodwasserstoffsäure, Bildung von Isoamylanthrahydrür. Liebermann 212. 76. 79. — Farbreaction. Liebermann 212. 97. — Einwirkung von Acetylchlorür; Bildung eines Anhydrids des Amyloxanthranols, $C_{15}H_{18}O$; Schmelzpunkt und Zusammensetzung des Letzteren. Liebermann 212. 92. — Einwirkung von kalter concentrirter Schwefelsäure; Bildung des Anhydrids $C_{15}H_{18}O$; Einwirkung von Brom auf Letzteres, $C_{15}H_{18}OBr_2$. Liebermann 212. 93. 95. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure in der Hitze, Bildung von $C_{15}H_{14}O$; Oxydation des Letzteren mit Chromsäure, Bildung von Anthrachinoncarbonsäure und der Verbindung $C_{15}H_{12}O_4$. Liebermann 212. 96. — Einwirkung von Brom, Bildung von $C_{15}H_{18}OBr_2$; Eigenschaften, Zusammensetzung und Constitution des Letzteren. Liebermann 212. 95.

Amyloxanthranolchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Krystallmessung nach Bärwald. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung von $C_{15}H_{18}O$. Liebermann 212. 88. 91.

Amyloxysulfobenzid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Annaheim 172. 53.

Amyltoluol, isomer mit Hexylbenzol. Schramm 218. 391.

Amylum, siehe Stärke.

Amyvaleron, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumamylat und Natriumhydroxyd. Geuther und Fröhlich 202. 301.

Amylwasserstoff, siehe Pentan.

Amyrin, krystallinischer Bestandtheil des Elemiharzes. Zusammensetzung. Bromverbindung. Beziehungen zu Echiteïn und zu Icacin. Hesse 192. 179.

Analcim, Formel. Wartha 170. 343.

Analyse. Ueber die Reduction der Wägungen auf den luftleeren Raum bei der chemischen Analyse. Becker 195. 222. — Methode zum Abdampfen in Tiegeln durch Erhitzen von oben. Lieben 170. 95 Anmerkung. — Metallbestimmungen durch Abdampfen mit Schwefelsäure in einer durchbohrten Muffel

nach Lieben. Hecht 209. 326. — Scheidung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe. Zimmermann 199. 1; 204. 226. — Einiges über eine Methode zur Analyse krystallinischer Gesteine. Gerichten 171. 200. — Directe Wasserbestimmung in Silicaten. Ludwig 165. 219.

Analyse, Massanalyse, Anwendung von Schwefelcyanammonium in der Massanalyse. Volhard 190. 1. — Anwendung des einfarbigen Lichtes der Natronflamme zur Erkennung des Farbenwechsels der Lakmustinctur bei der Alkalimetrie. d'Henry 169. 272. — Titerstellung der Chamaeleonlösung mit Dinatriumsubphosphat. Salzer 211. 34. — Einfluss der Chlorwasserstoffsäure auf die massanalytischen Bestimmungen mit Kaliumpermanganat. Modification der Margueritte'schen Methode für die Bestimmung chlorwasserstoffsäurehaltiger Lösungen von Ferro-, Urano- u. s. w. Salzen (Zusatz von Manganoxydulsalz). Zimmermann 213. 305. 307. — Anwendung der quantitativen Spectralanalyse bei den Titrimethoden. Vierordt 177. 31.

Indicatoren: Aethylnitrolsäure. V. Meyer 175. 103. — Oxyisoxylolchinon. Fittig und Siepermann 180. 31. — Die basischen Salze der β -Nitrosalicylsäure (1, 2, 3). Schiff und Masino 198. 265. — Phenolphthalein. Baeyer 202. 73.

- **organische,** Verbrennung mit Sauerstoff, Wasserstoffgehalt des Sauerstoffs. Lieben 187. 142 Anmerkung. — Verbrennung nach Kopper, Vorsichtsmassregeln. Beilstein und Kurbatow 197. 77. 80. — Zur Stickstoffbestimmung nach Varrentrapp und Will. Sabanejeff 178. 126 Anmerkung. — Ersatz des Natronkalks bei der Will-Varrentrapp'schen Methode durch eine Mischung von Kalkhydrat mit kohlen-saurem oder schwefel-saurem Natron. Johnson 169. 69. — Bestimmung nach Will und Varrentrapp, Vermeidung der durch Dissociation und Verbrennung des Ammoniaks entstehenden Fehler. Makris 184. 371. — Elementaranalyse-stickstoffhaltiger Verbindungen. Schiff 195. 298, siehe auch **Stickstoff**. — Vergleich der Will-Varrentrapp'schen und Dumas'schen Methode zur Bestimmung des Stickstoffgehalts in Albuminaten. L. Liebermann 181. 103. — Bestimmung der Kohlensäure und der Kohle, welche bei Verbrennung von Alkalisalzen organischer Säuren in der Asche zurückbleiben. Wislicenus 166. 13. — Ueber die Verwendung langer Kautschukröhren bei der Elementaranalyse; nachtheiliger Einfluss derselben. Lieben 187. 143 Anmerkung.
- **Gasanalyse,** zur Durchführung, Ablesung und Berechnung von Gasanalysen. Bötsch 210. 210. — Zur Gasanalyse (Analyse der Athemluft). G. v. Liebig 177. 145, siehe auch **Apparate**. — Analyse des Gases der Äpfel. Bender 178. 353; des Gases der Hülsen von Colutea arborescens. Bender 178. 361.
- **Spectralanalyse,** Anwendung der quantitativen bei der Titrimethode. Vierordt 177. 31. — Quantitative Analyse von Gemischen aus zwei und drei Chinaalkaloiden mit Hilfe des Polaristrobometers. Oudemans 182. 63, s. a. Hesse 182. 146. 148.
- Siehe auch **Dampfdichte, Säuren, Fettsäuren.**

Anethol, Gewinnung aus Anisöl. Ausbeute. Perrenoud 187. 65.
 — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.
 — Destillation über Chlorzink mit überhitztem Dampf, Metanetholcampher. Perrenoud 187. 68.

Angelicaharz, Gewinnung aus Angelicawurzel. Einwirkung von schmelzendem Aetzkali; Bildung von Resorcin, Protocatechusäure und flüchtigen Fettsäuren, vorwiegend Essigsäure. Brimmer 180. 279.

Angelicasäure, zur Geschichte. Literatur. Schmidt 208. 249. — Findet sich nicht unter den Zersetzungsprodukten des Peucedanins. Heut 176. 74. — Vorkommen im Arnicawasser. Sigel 170. 351. — Abscheidung aus Römisch-Camillenöl, Trennung von Tiglinsäure durch fractionirte Destillation und Krystallisation. Fittig und Kopp 195. 83. — Gewinnung aus Römisch-Camillenöl, sowie aus Angelicawurzel. Ausbeute. Schmelz- und Siedepunkt. Schmidt 208. 251. — Vergeblicher Versuch der Darstellung aus Oxyisobutylameisensäure. Schmidt und Sachtleben 193. 87. 114. — Schmelz- und Siedepunkt. Fittig und Kopp 195. 84. — Constitution. Fittig 195. 128. — Eigenthümliches Verhalten (Flüssigbleiben) einer Mischung von Angelicasäure und Tiglinsäure. Fittig und Kopp 195. 83. 91. — Umwandlung in Tiglinsäure unter dem Einfluss der Wärme. Fittig und Kopp 195. 90. — Umwandlung in Methylcrotonsäure. Schmidt 208. 265. — Einwirkung von Brom, Bildung von Dibromhydrotyglinsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 124. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von Bromhydrotyglinsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 109. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Hydrojodangelicasäure. Schmidt 208. 254. — Trennung von Tiglinsäure mittelst der Kalksalze. Fittig und Pagenstecher 195. 108. — Verschiedenheit der daraus erhaltenen Jodvaleriansäure von aus Tiglinsäure erhaltener bestätigt. Fittig 216. 161 Anmerkung. — Dibromverbindung; Reduction derselben. Einwirkung von Silbernitrat. Schmidt 208. 253.

Angelicasäure-Amylester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 100.

Angelicasäure-Anthemolester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 104.

Angelicasäure-Isobutylester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 97.

Angelicasäure-Hexylester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 102.

Angelicasaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 87.

Angelicasaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 85.

Angelicasaures Kallum, Fittig und Kopp 195. 88.

Angelicasaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 87.

— **Tiglin säure**, Gewinnung aus Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 96. — Bildung aus Angelicasäure unter dem Einfluss der

Wärme. Fittig und Kopp 195. 90. — Abscheidung aus Römisch-Camillenöl; Trennung von Angelicasäure durch fractionirte Destillation und Ankrystallisiren. Fittig und Kopp 195. 83. — Trennung von Angelicasäure mittelst der Kalksalze. Fittig und Pagenstecher 195. 108. — Schmelz- und Siedepunkt. Fittig und Kopp 195. 84. — Zusammenstellung der Eigenschaften von Tiglinsäure und Methylcrotonsäure aus Aethomethoxalsäure. Identität beider Säuren. Schmidt und Berendes 191. 109. 120. — Constitution. Fittig 195. 128. — Eigenthümliches Verhalten (Flüssigbleiben) einer Mischung von Angelicasäure und Tiglinsäure. Fittig und Kopp 195. 83. 91. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von Bromhydrotyglinsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 109. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromhydrotyglinsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 122. — Verschiedenheit der daraus erhaltenen Jodvaleriansäure von der aus Angelicasäure erhaltenen bestätigt. Fittig 216. 161 Anmerkung. — Doppelsalz aus tyglinsäurem und valeriansäurem Calcium. Schmidt und Berendes 191. 104.

Angelicassäuren.

Tiglinsäure-Amylester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl Fittig und Köbig 195. 99. 101.

Tiglinsäure-Anthemolester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 104.

Tiglinsäure-Hexylester, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 102.

Tiglin-säures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 89.

Tiglin-säures Calcium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 88.

Tiglin-säures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 90.

Tiglin-säures Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kopp 195. 89.

- **Methylcrotonsäure**, Geschichte. Literatur. Rücker 201. 54. Schmidt 208. 249. — Vorkommen und Gewinnung aus Römisch-Camillenöl. Schmelz- und Siedepunkt. Schmidt 208. 251. — Nichtbildung bei der Oxydation von Methyläthyl-essigsäure. Miller 200. 280. — Bildung aus Angelicasäure. Schmidt 208. 265. — Darstellung aus α -Hydroxymethyläthyl-essigsäure. Miller 200. 284. 285. — Darstellung aus β -Hydroxyäthylmethyl-essigsäure. Miller 200. 269. — Darstellung aus Aethomethoxalsäure. Schmidt und Berendes 191. 107. — Darstellung aus Methäthoxalsäureester durch Phosphorchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Haushofer. Miller 200. 267. — Darstellung durch Destillation von α -Methyl- β -oxybuttersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbach 188. 235. — Darstellung aus α -Methyl- β -oxybuttersäure durch Jodwasserstoff. Rücker 201. 61. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff in alkalischer Lösung. Schmidt und Berendes 191. 114. — Verhalten gegen Jodwasserstoffsäure; Bildung von Jodvaleriansäure. Schmidt und Berendes 191. 115. — Ein-

wirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Hydrojodmethylerotonsäure. Schmidt 208. 254. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und amorphem Phosphor; Bildung von Methyläthyllessigsäure. Schmidt und Berendes 191. 117. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat; Bildung von Essig- und Propionsäure. Schmidt und Berendes 191. 113. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Dibromvaleriansäure. Schmidt und Berendes 191. 118. — Identität mit Tiglinsäure. Zusammenstellung der Eigenschaften beider Säuren. Schmidt und Berendes 191. 109. 120. — Dibromverbindung; Reduction derselben. Einwirkung von Silbernitrat. Schmidt 208. 253. — Ueber das Calciumdoppelsalz der Methylerotonsäure und Isobutylameisensäure. Schmidt 208. 268.

Angelicasäuren.

Methylerotonsäure-Aethylester, Eigenschaften. Schmidt und Berendes 191. 110.

Methylerotonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck 188. 237. Schmidt und Berendes 191. 111. Miller 200. 268.

Methylerotonsaures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Berendes 191. 112.

Methylerotonsaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Rohrbeck 188. 237.

Methylerotonsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck 188. 237.

Methylerotonsaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck 188. 238.

- **Allylessigsäure**, Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Allylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zeidler 187. 40. — Bildung bei der Einwirkung von Zink und Allyljodür auf Acetessigester. Hofmann 201. 82. — Bildung aus Allylmalonsäure durch Erhitzen. Conrad und Bischoff 204. 170. 203. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Messerschmidt 208. 92. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure. Zeidler 187. 43. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff; gegen Bromwasserstoffsäure; Bildung von normaler Bromvaleriansäure. Fittig und Messerschmidt 208. 93. 94. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Dibromvaleriansäure. Fittig und Messerschmidt 208. 100.

Allylessigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Allylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zeidler 187. 39.

Allylessigsäures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zeidler 187. 42.

Allylessigsäures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zeidler 187. 41.

Allylessigsäures Kupfer, Zeidler 187. 42.

- **Dimethylacrylsäure**, Bildung aus Oxyvaleriansäureäther (aus Dimethylallylcarbinol) durch Einwirkung von PCl_5 . Schmelzpunkt. Identisch mit Angelicasäure, erhalten durch Oxydation der Va-

leriansäure aus Gährungsamylalkohol. Saytzeff und Semljanitzin 197. 72. — Darstellung aus Valeriansäure aus Gährungsamylalkohol durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Haushofer. Zusammensetzung. Miller 200. 263. — Darstellung aus synthetischer Isobutylameisensäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat und darauf folgender Destillation des Oxydationsproduktes mit Schwefelsäure. Miller 200. 274. — Darstellung aus β -Hydroxyisobutylameisensäure. Miller 200. 279.

Angelicasäuren.

— *Dimethylacrylsäures Baryum*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Semljanitzin und Saytzeff 197. 74. Miller 200. 264.

— *Propylidenessigsäure*, Darstellung aus Malonsäure durch Einwirkung von Propylaldehyd bei Gegenwart von Eisessig. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Silbersalz. Komnenos 218. 166. 168.

Angelicawurzel, über einige Bestandtheile derselben. Brimmer 180. 269.

Angelicazucker, siehe Zucker.

Angelicin, Gewinnung aus Angelicawurzel. Eigenschaften. Krystallmessung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit Hydrocarotin. Brimmer 180. 271.

Angelin, siehe Ratanhin.

Anhydracetdiamidobenzol (Aethenylphenylendiamin), Darstellung aus Acetorthonitranilid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 353. — Darstellung aus Acetparabromorthonitranilid. Hübner 209. 357.

Anhydracetdiamidobenzolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 353.

Anhydracetdiamidobenzolchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 354.

Anhydracetdiamidobenzolnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 354.

Anhydracetdiamidobenzolsulfat, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 354. 355.
— saures, }

Anhydracetdiamidotoluol (Aethenyltoluylendiamin), Einwirkung von Aethyljodür bei 150°. Hübner 210. 351. — Einwirkung von Aethyljodür bei 200—230°, Bildung des Diäthyltrijodids. Hübner 210. 376.

Anhydride, ätherartige oder ätherische. Schiff 178. 171.

Anhydrobenzamidodinitrophenol, Darstellung aus Orthobenzamidodinitrophenol und Phosphoroxchlorid, sowie aus Benzoylpikramat durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 394.

Anhydrobenzamidophenol (Benzenylamidophenol), Darstellung aus Orthonitrophenolbenzoat durch Reduction mit Zinn und Salzsäure oder durch Erhitzen von Orthobenzamidophenol. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 384.

148 Anhydrobenzamido-*p*-toluylsäure—Anhydrobenzdiamidodiphenylnitrat.

Anhydrobenzamido-*p*-toluylsäure, Darstellung aus Anhydrotoluyl-diamidobenzol durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Brückner 205. 113. 118. Hübner 210. 337.

Anhydrobenzamido-*p*-toluylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Ammoniak. Zusammensetzung. Brückner 205. 121. Hübner 210. 340.

Anhydrobenzamido-*p* toluylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 119. Hübner 210. 338.

Anhydrobenzamido-*p*-toluylsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 120. Hübner 210. 339.

Anhydrobenzamido-*p*-toluylsaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 120. Hübner 210. 339.

Anhydrobenzamido-*p*-toluylsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze, Anhydrotoluylketamin. Brückner 205. 120. Hübner 210. 340.

Anhydrobenzdiamidobenzol (Benzenyldiamidobenzol), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 208. 302. — Einwirkung von Methyljodür, Bildung von Dimethyltrijodid. Hübner 210. 355. — Einwirkung von Aethyljodür, Bildung von Diäthyltrijodid. Hübner 210. 358. — Einwirkung von Amyljodür. Hübner 210. 349. 363. — Verhalten gegen Benzoylchlorid. Hübner 208. 307. — Nitroderivat. Amidoderivat. Hübner 208. 308. 309.

Anhydrobenzdiamidobenzolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 305.

Anhydrobenzdiamidobenzolchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 306.

Anhydrobenzdiamidobenzoljodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 306.

Anhydrobenzdiamidobenzolnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 307.

Anhydrobenzdiamidobenzoloxalat, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 208. 307.

Anhydrobenzdiamidobenzolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 306.

Anhydrobenzdiamidobenzoltrijodid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 347.

Anhydrobenzdiamidodiphenyl, Darstellung aus Nitrobenzparaamidodiphenyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 209. 347.

Anhydrobenzdiamidodiphenylchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 209. 347.

Anhydrobenzdiamidodiphenylchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 348.

Anhydrobenzdiamidodiphenylnitrat, Eigenschaften. Hübner 209. 348.

Anhydrobenzdiamidodiphenylsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 348.

Anhydrobenzdiamidonaphtalin, Darstellung aus β -Mononitrobenznaphtylamid. Krystallform. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 208. 328. — Einwirkung von Amyljodür, Monamyl-Verbindung. Hübner 208. 329; 210. 350.

Anhydrobenzdiamidonaphtalinchlorhydrat, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
Anhydrobenzdiamidonaphtalinnitrat, }
Anhydrobenzdiamidonaphtalinsulfat, } Hübner 208. 328.

Anhydrobenzdiamidotoluol, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 316. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung des Dimethyltrijodids. Hübner 210. 368. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung des Diäthyltrijodids. Hübner 210. 372.

Anhydrobenzdiamidotoluolchlorhydrat, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner
Anhydrobenzdiamidotoluolnitrat, } 208. 317.
Anhydrobenzdiamidotoluoloxalat, }
Anhydrobenzdiamidotoluolsulfat, }

α -**Anhydrobenzdiamidoxylol**, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 208. 320. — Einwirkung auf Amyljodür. Hübner 210. 351.

α -**Anhydrobenzdiamidoxylolchlorhydrat**, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner
 α -**Anhydrobenzdiamidoxylolnitrat**, } 208. 321.
 α -**Anhydrobenzdiamidoxyloloxalat**, }
 α -**Anhydrobenzdiamidoxylolsulfat**, }

β -**Anhydrobenzdiamidoxylol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 208. 323. 324.

β -**Anhydrobenzdiamidoxylolchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 323.

Anhydroketamine. Brückner 205. 122.

Anhydrolupinin, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid oder rauchender Salzsäure auf Lupinin oder Lupininchlorhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baumert 214. 361. 366. 369.

Anhydrolupininplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Zusammensetzung. Baumert 214. 365.

Anhydropyrogallolketon, Darstellung aus Gallein durch Einwirkung von schmelzendem Kali. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten zu Essigsäureanhydrid, Tetraacetylverbindung. Buchka 209. 270.

Anhydrosalicyldiamidobenzol, Darstellung aus Salicylorthonitrilid durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 345.

Anhydrosalicyldiamidobenzolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 346.

Anhydrosalicyldiamidobenzolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 347.

Anhydrosuccindiamidobenzolchlorhydrat, Darstellung. Hübner 209. 377.

Anhydrotoluyldiamidobenzol, Darstellung aus Paratolylehlorid mit Orthophenylendiamin, aus Toluyllorthonitranilid durch Reduction mit Zinn und Salzsäure und aus Ditoluyllorthodiamidobenzol durch Erhitzen mit starker Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 210. 329. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bildungsweise. Brückner 205. 114. 117. — Oxydation; Bildung von Anhydrobenzamidotoluylsäure. Brückner 205. 118. — Einwirkung von Chromsäuremischung; Bildung von Anhydrobenzamidotoluylsäure. Hübner 210. 337.

Anhydrotoluyldiamidobenzolchlorhydrat,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 115. 116. Hübner 210. 329. 330.
Anhydrotoluyldiamidobenzolchloroplatinat,	
Anhydrotoluyldiamidobenzolnitrat,	
Anhydrotoluyldiamidobenzolsulfat,	

Anhydrotoluyldiamidotoluol, Darstellung aus Toluylmetanitrotoluidid durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 331.

Anhydrotoluyldiamidotoluolchlorhydrat,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 332.
Anhydrotoluyldiamidotoluolnitrat,	
Anhydrotoluyldiamidotoluolsulfat,	

Anhydro-*p*-toluyldiamidoxylol, Darstellung aus Nitroparatoluylylidin durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Brückner 205. 125. Hübner 210. 333. — Verhalten gegen Benzoylchlorid. Hübner 210. 334. — Oxydation mit Chromsäure. Brückner 205. 126. Hübner 210. 334.

Anhydro-*p*-toluyldiamidoxylolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 126. Hübner 210. 334.

Anhydro-*p*-toluyldiamidoxylolnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 126. Hübner 210. 334.

Anhydro-*p*-toluyldiamidoxylolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 125. Hübner 210. 334.

Anhydrotoluyldiamidketamin, Darstellung durch Erhitzen des Silbersalzes der Anhydrobenzamid-*p*-toluylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Brückner 205. 121. Hübner 210. 340.

Anhydrotoluyldiamidketaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 121. Hübner 210. 341.

Anhydrotoluyldiamidketaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 122. Hübner 210. 341.

Anhydroaleryldiamidotoluol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 365.

Anhydroverbindungen, Geschichte. Literatur. Hübner 208. 276; 209. 339; 210. 325.

- vom Anilin abgeleitete. Hübner 208. 291.
- vom Paratoluidin abgeleitete. Hübner 208. 310.
- vom Xylidin abgeleitete. Hübner 208. 318.
- vom Naphtalin abgeleitete. Hübner 208. 324.

Anhydroverbindungen, Monalkylderivate, Dialkylderivate. Hübner 210. 349. 355.

— der Phenole. Hübner 210. 378.

Anhydroxalyldiamidotoluol, siehe **Anhydroxatoluidid**.

Anhydroxanilid, Darstellung aus Oxa-o-nitranilid. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 209. 370.

Anhydroxanilidechlorhydrat,

Anhydroxanilidechloroplatinat,

Anhydroxanilidnitrat,

Anhydroxanilidsulfat,

Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 370. 371.

Anhydroxatoluidid (Anhydroxalyldiamidotoluol), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 373.

Anilglyoxylsäure, Bildung aus Anilin und Glyoxylsäure. Böttlinger 198. 222.

Anilglyoxylsäureanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttlinger 198. 225.

Anilglyoxylsaurer Anilin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen; Bildung von Carbanilid. Böttlinger 198. 224. 226.

Anilglyoxylsaurer Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttlinger 198. 224.

Anilidomalonylanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 231.

Anilin, Auftreten bei der Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf o-Toluidin-p-sulfosäure. Hayduck 172. 207. — Ueberführung der Benzoëssäure in Anilin. Rotermund 175. 257. — Directe Ueberführung der Benzhydroxamsäure in Anilin. Lossen 175. 320. — Reinigung. Mills 176. 353. — Dampfdichte. Habermann 187. 348. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 157. 196. 205. — Zersetzung beim Durchleiten durch glühende Röhren. Bildung von Carbazol. Gräbe 167. 125. — Einwirkung von Rhodan ammonium, Alkohol und Salzsäure; Bildung von Monophenylsulfoharstoff. Liebermann 207. 122 Anmerkung. — Einwirkung auf Dichlorhydrin. Schiff 177. 227. — Einwirkung auf Chloral. Wallach 173. 274. — Einwirkung auf Aceton; Bildung einer Aceton-Anilinbase $C_{10}H_{14}N$. Pauly 187. 220. — Verhalten gegen Salpetrigsäure-Aethylester in Alkohol. Meyer und Stüber 165. 185 Anmerkung. — Einwirkung von Bernsteinsäure, Bildung von Succinanil und Succinanilid. Hübner 209. 373. — Verhalten zu einer ätherischen Lösung von Perchlormethylmercaptan. Rathke 167. 211. — Einwirkung von Cyanursäure. Claus 179. 126. — Verhalten von Isobutylbromür gegen in Isobutylalkohol gelöstes Anilin; Bildung eines dibutylirten Anilins. Studer 211. 235 Anmerkung. — Einwirkung von Isobutylalkohol auf salzsaures Anilin; Bildung von Amidobutylbenzol und der secundären Base $C_4H_9 \cdot C_6H_4 \cdot NHC_4H_9$. Studer 211. 234. 240. — Einwirkung auf Brenztraubensäure. Böttlinger 188. 336. — Einwirkung von Benzophenonchlorid. Pauly 187. 199. — Einwirkung von Salicylsäure bei Gegenwart von Phosphorchlorür; Bildung von Salicylanilid. Hübner 210. 342. — Einwirkung

von Paratoluylsäurechlorid; Bildung von Paratoluylsäureanilid. Brückner 205. 132. — Substitution des Phenylwasserstoffs durch Benzoyl. Döbner 210. 266. — Gesetzmässigkeit bei der Substitution des Benzolwasserstoffs durch Brom oder Chlor. Langer 215. 103. — Oxydation. Hoogewerff und van Dorp 204. 86 Anmerkung.

Anilin, Darstellung von Chlor-, Brom-, Jodsubstitutionsprodukten. Trennung der Mono-, Di- und Triderivate. Mills 176. 352. — Condensation mit Benzaldehyd, Diamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 147. — Condensation mit Benzhydrol, Amido-triphenylmethan. O. Fischer und Roser 206. 155. — Verbindung mit Senfölbzoesäure. Rathke und Schäfer 169. 106. — Verbindung mit Furfurol. Schiff 201. 355. — Disulfid-Verbindung mit Aldehyden und Ketonen. Schiff 210. 128. — Vom Anilin abgeleitete Anhydroverbindungen. Hübner 208. 291.

— Jodwismuthverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 323.

Anilinchlorhydrat, Einwirkung auf Chloralhydrat. Wallach 173. 285.

Anilinferrocyanhydrat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 154. Eisenberg 205. 267.

— saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eisenberg 205. 269.

Anilinphenolat (Phenylammonphenolat), Bildung bei der Einwirkung von Salicylsäure auf Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 342. — Darstellung aus Phenol und Anilin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 217. 398.

Anilotsäure Piria's identisch mit Nitrosalicylsäure 1, 2, 3; siehe diese. Schiff und Masino 198. 255.

Anilpyrotraubensäure, Zersetzung beim Aufbewahren und beim Kochen mit Wasser. Böttinger 191. 321.

Aniluvitoninsäure, Bildung durch Zersetzung der Anilpyrotraubensäure beim Aufbewahren und beim Kochen mit Wasser. Böttinger 191. 321. — Darstellung aus Anilin und Pyrotraubensäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Böttinger 191. 323. 325. 328. — Einwirkung von Zink und Salzsäure. Böttinger 191. 330.

Aniluvitoninsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 191. 326.

Aniluvitoninsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 191. 327.

Aniluvitoninsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Böttinger 191. 329.

Aniluvitoninsaures Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 191. 329.

Anisäthylbenzhydroxylamin, Darstellung durch Einwirkung von Chlorbenzoyl auf eine alkalische Lösung von Anishydroxamsäureäthylester. Eigenschaften. Krystallform nach Klein. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Pieper 217. 17. — Zer-

- setzung durch Kalilauge in Anishydroxamsäure-Aethylester, Benzoësäure und wenig Anissäure. Zersetzung durch Salzsäure in Benzoësäure, salzsaures Aethylhydroxylamin und Anissäure. Zersetzung durch Destillation in Aldehyd, Phenyleyanat und Anissäureester. Pieper 217. 18. 21. 22.
- Anisaldehyd** (Methyl-p-oxybenzaldehyd), Condensation mit Dimethylanilin. O. Fischer 206. 140.
- Anisanilid**, Bildung bei der trockenen Destillation der Benzanishydroxamsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen mit Salzsäure. Lossen 175. 292.
- Anisbenzanishydroxylamin**, zwei Modificationen. Schmelzpunkt. Krystallform. Lossen 186. 28. — Krystallographische Untersuchung der α - und β -Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann 186. 91. — Zersetzung der α -Modification durch Salzsäure und durch Kalilauge. Lossen 186. 28.
- Anisbenzhydroxamsäure**, Bildung aus Anisidibenzhydroxylamin bei der Einwirkung von Salzsäure oder Kalilauge. Lossen 186. 26. — Darstellung aus Anishydroxamsäure und Chlorbenzoyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lossen 175. 294. — Zersetzung durch überschüssiges Alkali, Zersetzung des Kalisalzes durch Wasser. Lossen 175. 294. — Zersetzung bei der Destillation. Lossen 175. 298. Pieschel 175. 312.
- Anisbenzhydroxamsäure-Aethylester**, Darstellung aus dem Silber- und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Eiseler 175. 337. — Krystallform nach Klein. Pieper 217. 7.
- Anisidibenzhydroxylamin**, zwei Modificationen. Schmelzpunkt und Krystallform. Lossen 186. 25. — Krystallographische Untersuchung der α - und β -Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann 186. 86—90. — Zersetzung der α - und β -Modification durch Salzsäure, durch Kalilauge und der α -Modification beim Erhitzen. Lossen 186. 25.
- Anishydroxamsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lossen 175. 284. 296. — Zersetzung durch Destillation. Lossen 175. 322. — Trockene Destillation des Baryumsalzes. Lossen 175. 324.
- Anishydroxamsäure-Aethylester**, Darstellung durch Einwirkung von Chloranisyl auf eine mit Soda übersättigte Lösung von Aethylhydroxylaminchlorhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung concentrirter Salzsäure in der Hitze, Bildung von Anissäure und Aethylhydroxylamin. Pieper 217. 17.
- Anishydroxamsaures Blei**, Doppelsalz mit essigsaurem Blei. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hodges 182. 218. — **Kallium**, saures. Eigenschaften. Lossen 175. 287.
- o-Anisidin**, Darstellung aus Nitroanisol. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdruck. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 235. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Methoxychinon. Mühlhäuser 207. 250. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Mono- und Dimethylanisidin, Trimethylanisylammoniumjodür. Mühlhäuser 207. 246. — Acetylverbindungen und deren Nitroderivate, Benzoylverbindung, -Harnstoffe und -Sulfoharnstoffe. Mühlhäuser 207. 242—246.

- o-Anisidinbromhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 239.
- o-Anisidinechlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 239.
- o-Anisidinjodhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 239.
- o-Anisidinnitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Mühlhäuser 207. 240.
- o-Anisidinoxalat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 241.
- o-Anisidinpikrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 241.
- o-Anisidinsulfat**, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
— saures, } setzung. Mühlhäuser 207. 240.
- Anisöl**, Phosphoreszenz. Radziszewski 203. 312.
- Anisöln**, Verhalten gegen alkalische Kupferlösung. E. Fischer 211. 215 Anmerkung.
- Anisol**, Bildung aus Buchenholztheerkreosot bei der Destillation über erhitzten Zinkstaub. Bräuninger 185. 344. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 105.
- Anisoldisulfosäure**, Bildung bei der Einwirkung englischer Schwefelsäure auf Methyloxysulfobenzid. Annaheim 172. 47.
- Anisolsulfosäure**, Bildung bei der Einwirkung englischer Schwefelsäure auf Methyloxysulfobenzid. Annaheim 172. 47.
- Anisolsulfosaures Calcium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Annaheim 172. 48.
- Anisoyl**, $\text{CH}_3\cdot\text{O}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{CO}$. Mühlhäuser 207. 244 Anmerkung.
- Anissäure**, Bildung aus Benzanishydroxamsäure-Aethylester. Pieper 217. 15. — Schmelzpunkt. Lossen 175. 291 Anmerkung. — Prüfung auf Benzoösäure. Lossen 186. 13 Anmerkung. — Einwirkung von Ammoniak. Salkowski 173. 68. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.
- Anisstearopten**, siehe **Anethol**.
- Anisyl**, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OCH}_3)$. Mühlhäuser 207. 244 Anmerkung.
- Anisylchlorür**, $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2\text{Cl}$, Darstellung. Lossen 175. 284 Anmerkung.
- Anisylharnstoff**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 244.
- Anisylsulfoharnstoff**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mühlhäuser 207. 246.
- Anorthit**, Formel. Wartha 170. 341. 342.
- Anthemol**, $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$, Vorkommen im Römisch-Camillenöl als Tiglin- oder Angelicasäureester. Fittig und Köbig 195. 104. — Oxydation mit Chromsäuremischung und mit Salpetersäure. Bildung von Paratoluylsäure und Terephtalsäure. Fittig und Köbig 195. 106.
- Anthracen**, Bildung aus Dibenzyl. Gräbe 167. 162. — Bildung aus Benzylchlorid beim Erhitzen mit Wasser und beim Zersetzen von Benzyltoluol in der Rothgluth. van Dorp 169. 207. 214. 216. — Bildung beim Erhitzen von Anthraflavon mit Zinkstaub im Wasserstoff- oder Kohlensäurestrom. Barth und Senhofer 170. 103. —

Bildung aus Phenol in der Glühhitze. Kramers 189. 133. — Bildung aus Isobutylanthradihydrür durch Destillation über Zinkstaub. Liebermann 212. 79. — Constitution. van Dorp 169. 218. — Molekularrefraction. Brühl 200. 155. 163. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Nachweis. C. Liebermann 183. 164. — Ueber die im Rohanthracen vorkommenden Substanzen (Carbazol. Phenanthren. Pseudophenanthren. Synanthren). Zeidler 191. 285. 302.

Anthracendihydrür, Darstellung aus Anthrachinon durch Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 5.

Anthracendihydrürsulfosäure, Darstellung aus Anthrachinonsulfosäure durch Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor. Liebermann 212. 45.

Anthracendihydrürsulfosaures Baryum, } Darstellung. Eigen-
— **Calcium,** } schaften. Zusammen-
— **Natrium,** } setzung. Liebermann
212. 46.

Anthracendisulfosäuren, Darstellung. Liebermann 212. 55.

Anthracenhexahydrür, Bildung aus Oxyanthrachinon durch Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 25.

Anthracenhydrochinon, siehe **Oxanthranol**.

Anthracenhydrürhydrochinon, siehe **Oxyhydroanthranol**.

Anthracensulfosäure, Darstellung aus Anthrachinonsulfosäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff von 1,7 specifischem Gewicht. Oxydation mit Salpetersäure zu Anthrachinonsulfosäure. Liebermann 212. 48. 49. — Darstellung aus anthrachinonsulfosaurem Natron durch Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak. Ausbeute. Liebermann 212. 57.

Anthracensulfosaures Baryum, } Darstellung. Eigenschaften. Zu-
— **Blei,** } sammensetzung. Liebermann
— **Natrium,** } 212. 48. 49.

Anthrachinolin, Darstellung aus Alizarinblau. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Dampfdichte, in Fünffach-Schwefelphosphor bestimmt. Verhalten gegen Aethyljodür und gegen Essigsäureanhydrid, sowie gegen Chromsäure. Gräbe 201. 344. 348. 349. — Constitution. Gräbe 201. 352. — Verbindung mit Aethyljodür. Gräbe 201. 348.

Anthrachinollinchinon, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salze mit Pikrinsäure und mit Chlorwasserstoffsäure. Platinchlorid-Verbindung. Gräbe 201. 349.

Anthrachinolinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe 201. 347.

Anthrachinolinchloroplatinat, Gräbe 201. 348.

Anthrachinolindisulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe 201. 348.

Anthrachinolinjodhydrat, Eigenschaften. Gräbe 201. 348.

Anthrachinolinpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe 201. 348.

Anthrachinon, Bildung bei der Oxydation von α - und β -Isotropasäure durch Chromsäure. Fittig 206. 42. 46. — Verschiedenheit von Phenanthrenchinon. Fittig und Ostermaier 166. 367. 368. — Reduction mit Jodwasserstoffsäure und Phosphor, Bildung von Anthracendihydrid oder von Anthranol. Liebermann 212. 3. — Studien in der Anthrachinongruppe. C. Liebermann 183. 145. — Reduktionsversuche in der Anthrachinonreihe; Theoretisches. Liebermann 212. 1. 113. — Alle hydroxylierten Anthrachinone sind farbige Substanzen. C. Liebermann 183. 147 Anmerkung. — Ueber einige Stickstoffverbindungen desselben. Büttger und Petersen 166. 147.

Anthrachinonecarbonsäure, Bildung bei der Oxydation von Methylanthracen mittelst Chromsäure in Eisessig. Barymsalz. C. Liebermann 183. 166. 169. — Bildung aus dem Produkt der Einwirkung von heisser Schwefelsäure auf Amyloxanthranol $C_{10}H_4O$ durch Oxydation mit Chromsäure. Liebermann 212. 97. — Darstellung aus, von Chrysarobin gewonnenem, Methylanthracen. Liebermann 212. 35. — Aus Methylanthracen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 196. 12.

Anthrachinondisulfosäuren, Reduction. Liebermann 212. 55.

Anthrachinonsulfosäure, Reduction mit Jodwasserstoffsäure und Phosphor, Bildung von Anthracendihydrid und Anthracendihydridsulfosäure. Liebermann 212. 45. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure von 1,7 specifischem Gewicht, Bildung von Anthracensulfosäure. Liebermann 212. 48. — Reduction mit Zink und Ammoniak, Anthracensulfosäure. Liebermann 212. 57.

Anthrachinonsulfosaures Baryum,	} Eigenschaften. Zusammen-
— Calcium,	
— Natrium,	
	setzung. Liebermann 212.
	44.

Anthrachryson erzeugt auf gebeizten Zeugen nur ein mattes, ins Graue ziehendes Röthlichgelb. Barth und Senhofer 170. 103 Anmerkung.

Anthraflavon, ein Condensationsprodukt aus Oxybenzoesäure, Eigenschaften und Zusammensetzung. Barth und Senhofer 170. 100. — Einwirkung von Zinkstaub beim Erhitzen im Wasserstoff- oder Kohlensäurestrom. Barth und Senhofer 170. 103. — Einwirkung von schmelzendem Aetzkali, von Salpetersäure von 1,4 specifischem Gewicht, von Natriumamalgam. Barth und Senhofer 170. 106.

Anthraflavon-Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Barth und Senhofer 170. 104.

Anthraflavon-Blei, Darstellung. Barth und Senhofer 170. 106.

Anthraflavon-Calcium, Barth und Senhofer 170. 105.

Anthraflavon-Diacetat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Barth und Senhofer 170. 106.

Anthraflavon-Kalium, Darstellung und Eigenschaften. Barth und Senhofer 170. 105.

Anthraflavon-Natrium, Barth und Senhofer 170. 105.

Anthraflavon-Silber, Barth und Senhofer 170. 106.

Anthrahydrochinon, siehe **Oxanthranol**.

Anthramin, Darstellung aus Anthrol durch Erhitzen mit Acetamid oder mit Alkohol und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, gegen Brom und gegen Arsensäure. Liebermann 212. 57. 58 s. a. Anmerkung. — Einfluss von Säuren auf die Fluorescenz der Lösungen. Liebermann 212. 59. — Constitution. Acetylverbindung. Liebermann 212. 60—62.

Anthraminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 59.

Anthranilsäure, siehe *o*-Amidobenzoëssäure.

Anthranol, Darstellung aus Anthrachinon durch Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Reaction mit Alkali, mit rauchender Salpetersäure. Oxydation zu Anthrachinon. Acetylverbindung. Liebermann 212. 6. 7, s. a. Anmerkung.

Anthrapurpurin, siehe **Purpurin**, **Iso**-.

Anthriscus cerefolium Hoffm., Untersuchung der unreifen Früchte. Gutzeit 177. 382.

Anthrol (Oxyanthracen), Bildung aus Oxyanthrachinon durch Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Liebermann 212. 26. — Darstellung durch Schmelzen von Anthracensulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Acetylverbindung. Liebermann 212. 49. — Einwirkung von Natronlauge und Alkyljodüren. Liebermann 212. 51. — Einwirkung von Acetamid, sowie von Alkohol und Ammoniak, Bildung von Anthramin. Liebermann 212. 57. 58 Anmerkung.

Anthroläthyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Salpetersäure, Nitroprodukt. Liebermann 212. 51.

Antimon, Reindarstellung aus metantimonsaurem Natrium. Weller 213. 364. — Bildung, Eigenschaften und Zusammensetzung des explosiven Antimons. Pfeifer 209. 165. — Elektrochemisches Aequivalent. Atomgewicht. Pfeifer 209. 172. — Allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Antimon, Arsen, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267. — Ungenauigkeit der Bestimmung als antimonsaures Antimonoxyd. Bunsen 192. 315. — Bestimmung als Pentasulfid. Bunsen 192. 325. — Bestimmung als Trisulfid. Bunsen 192. 325 Anmerkung. — Jodometrische Bestimmung. Weller 213. 364. — Bestimmung neben Zinn. Weller 213. 367. — Trennung von Arsen. — E. Fischer 208. 190. — Scheidung von Arsen durch Kaliumdisulfid. Bunsen 192. 305. — Scheidung von Arsen durch Fällung als Pentasulfid. Bunsen 192. 317. 326.

Antimonchlorür, Elektrolyse. Pfeifer 209. 161.

Antimonige Säure, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 312.

Antimonoxychlorid, SbOCl_3 , über dessen Existenz. Daubrawa 186. 118.

Antimonoxydantimoniat, allmälige Zersetzung beim Glühen. Bunsen 192. 316.

Antimonpentachlorid, Einwirkung von Sulfurylhydroxylechlorid. Clausnizer 196. 293.

Antimonsäure, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 312.

Antimonsäuren, Trihydroxylantimonsäure. Pyroantimonsäure. Daubrawa 186. 110.

Antimonsulfid, Zersetzung ammoniakalischer Lösungen von Schwefelantimon durch Kupfer. Heumann 173. 33.

Antimontrichlorid, Verhalten zu Sulfurylhydroxylechlorid. Clausnizer 196. 295. — Verbindung mit Cäsium. Mittel zur Trennung des letzteren von Rubidium. Godeffroy 181. 183.

Antronylen, zur Constitution. Liebermann 212. 109 Anmerkung.

Apoäthyltheobromin, Bildung neben Methylamin aus Diäthoxyhydroxyäthyltheobromin durch Einwirkung von Salzsäure. Zersetzung durch Kochen mit Wasser. E Fischer 215. 307.

Apoatropin, siehe **Atropatropin**.

Apocaffeïn, Bildung aus Hydroxycaffeïn. E. Fischer 215. 279. — Bildung aus Caffeïn bei der Behandlung mit Salzsäure und chlor-saurem Kali nach Maly und Andreasch. E. Fischer 215. 280. — Darstellung aus Diäthoxyhydroxycaffeïn durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Barytwasser, gegen kochendes Wasser; Bildung von Caffursäure. E. Fischer 215. 277—280. — Constitution. E. Fischer 215. 316.

Apochinamin, Bildung aus Chinamin durch Bromwasserstoff. Hesse 199. 334. — Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 207. 294. 307.

Apochinaminbromhydrat, Krystallform. Hesse 207. 296.

Apochinaminchinat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 207. 298.

Apochinaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 296.

Apochinaminchloroaurat, } Hesse 207. 296.

Apochinaminchloroplatinat, }

Apochinaminhyperchlorat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 207. 298.

Apochinaminnitrat, Eigenschaften. Hesse 207. 297.

Apochinaminoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 297.

Apochinaminsalicylat, Eigenschaften. Hesse 207. 298.

Apochinaminsulfat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 296.

Apochinamintartrat, neutrales, Eigenschaften. Hesse 207. 297.

Apochinin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 323. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Bildung von Diacetylapochinin. Hesse 205. 335. 336. — Einwirkung von hochconcentrierter Salzsäure; Bildung von Hydrochlorapochinin. Hesse 205. 341.

Apochininchlorhydrat, neutrales und saures. Hesse 205. 325.

Apochininchloroaurat, Hesse 205. 326.

Apochininchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 325.

Apochinintrartrat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 205. 325.

Apocinchonidin, Bildung. Eigenschaften. Löslichkeit. Oxalat. Chloroplatinat. Hesse 205. 331 Anmerkung.

Apocinchonidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 327. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Bildung von Acetylapocinchonidin. Hesse 205. 335. 338. — Einwirkung von hochconcentrirter Salzsäure; Bildung von Hydrochlorapocinchonidin. Hesse 205. 340. 346.

Apocinchonidinchlorhydrat,	} Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 330.
Apocinchonidinchloroplatinat,	
Apocinchonidinsulfat,	

Apocinchonin, Darstellung aus Cinchonin durch Einwirkung von Salzsäure; Trennung von Diapocinchonin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Apocinchonidin. Hesse 205. 323. 330. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylapocinchonin. Hesse 205. 335. 338. — Einwirkung von hochconcentrirter Salzsäure; Bildung von Hydrochlorapocinchonin. Hesse 205. 340. 348.

Apocinchoninchlorhydrat,	} Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 332.
Apocinchoninchloroplatinat,	
Apocinchoninsulfat,	

Apoconchinin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 326. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Diacetylapoconchinin. Hesse 205. 335. 337. — Einwirkung von hochconcentrirter Salzsäure; Bildung von Hydrochlorapoconchinin. Hesse 205. 340. 343.

Apoconchininchlorhydrat, Eigenschaften. Hesse 205. 327.

Apoconchininchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 327.

Apoglucinsäure, Grote und Tollens 175. 193.

Apophyllensäure, Bildung aus Bromtarconin durch Oxydation mit Chromsäure. Gerichten 210. 85. — Constitution. Gerichten 210. 79.

Aposorbinsäure, Berichtigung, betreffend die Bildung aus Lävulose. Kiliani 205. 163 Anmerkung.

Apparat, Einrichtung zum *Abdampfen* in Tiegelu durch Erhitzen von oben. Lieben 170. 95 Anmerkung. — zur zweckmässigen Darstellung von *Aethylenbromür*, mit Abbildung. Erlenmeyer und Bunte 168. 64. Tafel 1, Fig. 2. — um Schwefelsäure mit *Amylen* längere Zeit in inniger Berührung zu erhalten. Wischnegradsky 190. 333. — zur tropfenweisen Ueberführung von *Brom* aus einer Flasche in die andere, mittelst dessen die überzuführende Menge Brom mit grosser Genauigkeit regulirt werden kann (Abbildung). Thorpe und Young 165. 10. —

zur Darstellung von *Bromwasserstoffsäure*. Fittig und Landolt 188. 74 Anmerkung. — zur Untersuchung des vermeintlichen *Chlortrioryds*, mit Abbildung. Garzarolli-Thurnlackh 209. 189. — zur Bestimmung der *Dampfdichte*, mit Abbildung. Frerichs 185. 199. — zur Dampfdichtebestimmung, Modification der Dumas'schen Methode, mit Abbildung. Habermann 187. 341. — um die Aenderungen der Dampfdichten bei variablem Druck und variabler Temperatur zu studiren, sowie zum Studium der unvollständigen Verbrennung von Gasen nach Lothar Meyer, mit Abbildung. Bötsch 210. 208. — zur Bestimmung der Dampfdichte von zuvor auf Gelbgluth erhitztem Chlor bei 100°, mit Abbildung. Züblin 209. 303. — zur Bestimmung der Dampfdichte der Unterchlorsäure, mit Abbildung. Pebal und Schacherl 213. 118. — zur Bestimmung der *Dampftension* bei verschiedener Temperatur, mit Abbildung. Schacherl 206. 69. — zur Bestimmung der Dampftension wasserhaltiger Salze im Vacuum bei verschiedenen Temperaturen, mit Abbildung. Precht und Kraut 178. 132. Tafel I. — zur fractionirten *Destillation*, verbesserter, mit Abbildung. Glinsky 175. 381. Tafel II. — zu *Diffusions*versuchen mit Jod nebst Abbildung. Züblin 209. 301. — zur Darstellung des *Euchlorins*, mit Abbildung. Pebal 177. 11. Tafel I. — zur *Kohlensäure*bestimmung. Volhard 176. 143. — Vorrichtung zum Auswaschen des *Magens* lebender Wesen. Maly 173. 243 s. a. Anmerkung. — zur Demonstration der Beladung von *Palladium* mit Wasserstoffgas, mit Abbildung. Wöhler 184. 130. — zur Darstellung von *Phosphorylchlorid*. Michaelis 181. 283. Abbildung. Tafel I und II. — zur Sauerstoffabsorption des *Pyrogallols* in alkalischer Lösung, mit Abbildung. Weyl und Zeitler 205. 255. — Herstellung und Füllung zugeschmolzener *Röhren* für kleine Mengen, mit Zeichnung. Menschutkin 195. 337. — zur Bestimmung des *Siedepunkts* von Flüssigkeiten bei normalem Barometerstand von 760 mm, mit Abbildung. Bunte 168. 139. — zur Bestimmung des *specifischen Gewichts*, mit Abbildung. Frerichs 185. 204. — zur *Stickstoff*bestimmung, mit Abbildung. Zulkowsky 182. 296. — zum *Sublimiren* im Kohlensäurestrom. Baeyer und Fraude 202. 164. — zur zweckmässigen Darstellung von *Vinylbromür*, Aldehyd, Aethylenoxyd u. s. w., nebst Abbildung. Erlensmeyer und Bunte 168. 66. Tafel I, Fig. 1. — zum Austreiben von Gasen aus *Wasser*. Jacobsen 167. 12, mit Abbildung. Tafel I, Fig. 1. — zum Schöpfen von Wasser aus beträchtlichen Tiefen. Jacobsen 167. 19, mit Abbildung. Tafel I, Fig. 2. — für *Wasserstoff*entwicklung nach Thomsen. Seubert 207. 24.

Apparate.

Absorptionsapparat für Ammoniak, mit Abbildung. Volhard 176. 282. — für Gasbestimmungen, mit Abbildung. G. v. Liebig 177. 145. Tafel II. — zur Sättigung von Jodwasserstoffsäure mit Isobutylen, angewendet von Tcherniak 180. 156, mit Abbildung auf Tafel I.

Brütmachine zur Herstellung constanter Temperaturen bei Gährungsversuchen. Dieck und Tollens 198. 249.

Apparate.

Chlorcalciumrohr, verbessertes, mit Abbildung. Volhard 176. 339.

Dampfbad zum Erhitzen von Röhren, mit Abbildung. Carius 169. 302. — zum Erwärmen von Röhren in Glycerin, mit Abbildung. Menschutkin 195. 341.

Desinfectionsapparat nach C. Cross, mit Abbildung. Than 198. 277.

Dilatometer, mit Abbildung. Elsässer 218. 304. — zur directen Bestimmung des Volumens beim Siedepunkt, nebst Abbildung. Schiff 220. 78. Tafel I, Fig. 1 u. 2.

Druckregulator, Apparat zur Bestimmung der Siedepunkte unter verschiedenem Druck, mit Abbildung. Lothar Meyer. 165. 303. Tafel II. — zur Regulirung und Variirung des Luftdrucks bei Destillationen, Siedepunktbestimmungen u. s. w., mit Abbildung. Stadel und Hahn 195. 218.

Element, Voltaisches aus Aluminium. Wöhler 204. 118.

Extractionsapparat mit Zeichnung. Maly 175. 81.

Filtrirapparat, mit Abbildung. Frerichs 185. 193. — Vorrichtung zum Filtriren bei höherer Temperatur. Horvath 171. 135.

Fractionskolben in abgeänderter Form, mit Abbildung. Miller 188. 205 Anmerkung.

Gasregulator von Schlösing. Brühl 177. 211 Anmerkung.

Gebülseofen nach Schlösing, mit Abbildung. Züblin 209. 292.

Luftbad, Wreden 187. 159 Anmerkung. — zum Erhitzen von Röhren, mit Abbildung. Carius 169. 282. — verbessertes, zum Erhitzen zugeschmolzener Röhren, mit Abbildung. Habermann 172. 9.

Luftprüfer, Apparat zur Prüfung der Kohlensäure auf Luftgehalt. Zulkowsky 182. 297.

Mikrogoniometer, Stein 187. 81 Anmerkung.

Ozonisator, mit Abbildung. Leeds 198. 30. 38; 200. 298.

Polaristrobometer, nebst Abbildung. Oudemans 182. 34. Tafel I.

Pressionspumpe, Linnemann 177. 297.

Pulstpumpe (Pompe syrène), Beschreibung und Abbildung. Mendelejeff, Kirpitschoff und Schmidt 165. 63. Taf. I. — Zur Theorie derselben. Jagn 166. 208.

Pyknometer, mit Abbildung. Brühl 203. 4.

Schwimmer, verbesserter Erdmann'scher. Volhard 176. 240.

Vacuumswasserhähne, Abbildung. Linnemann 177. 300.

Waagen mit Balken aus Aluminium, mit Abbildung. Frerichs 178. 365. Tafel II. — Luftdämpfung für analytische Waagen, mit Zeichnung. Arzberger 178. 382. Tafel III.

Wasserluftpumpe, Erklärung bezüglich deren Erfindung. Bunsen 165. 159. — Zur Theorie der Wasserluftpumpe von Jagn 166. 208. — Zur Geschichte der Wasserluftpumpe.

Sprengel 167. 62. — Wasserluftpumpe mit Abbildung. Arzberger und Zulkowsky 176. 327. Tafel I. Linnemann 177. 295. Tafel III.

Apparate, Zersetzungszone zur Darstellung von explosivem Antimon, mit Abbildung. Pfoifer 208. 165.

Aragonit, Constitution: Dikohlensaures Calcium, Unterschied von Kalkspath, monokohlensaures Calcium. Geuther 218. 301.

Arbutin, Geschichte. Literatur. Gehalt an Methylarbutin. Krystallwasser. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung (Hydrochinon und Methylhydrochinon). Schiff 206. 159. — Spaltung in Hydrochinon, Methylhydrochinon und Zucker. Formel. Hlasiwetz und Habermann 177. 334.

Aricin, Geschichte und vergebliche Versuche, die unter diesem Namen beschriebene Chinabase darzustellen. Hesse 166. 259. — Gehalt der Quinquina jaune de Cusco an Aricin. Hesse 200. 303. — Ueber Aricin und verwandte Substanzen. Geschichte. Identität mit Cinchonidin. Hesse 181. 58. 69, s. a. 185. 321. — Gewinnung aus Cuscochinarinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Reactionen. Hesse 185. 300. 310. — Nachweis mittelst des Oxalats. Hesse 185. 322.

Aricinacetat, Darstellung. Unterscheidung des Aricins von allen anderen Alkaloiden. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 320.

Aricinbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 319.

Aricinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 315.

Aricinchloroaurat, } Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185.
Aricinchloroplatinat, } 316.

Aricineitrat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 321.

Aricinhyposulfit, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 317.

Aricinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 319.

Aricinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 319.

Aricinoxalat, neutrales, Darstellung. Hesse 185. 318.

— saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 318.

Aricinsalicylat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 320.

Aricinsulfat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 316.

— saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 317.

Aricinsulfat, käufliches. Hesse 181. 66.

Aricinsulfoeyanat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 319.

Aricintartrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 321.

Arnica montana, Bestandtheile des Arnicawassers und des ätherischen Arnicaöls. Sigel 170. 345.

Arnicaöl, Ausbeute. Specificisches Gewicht. Sigel 170. 351.

Arrarobapulver (Bahia- oder Goapulver), Literatur. Gewinnung von Chrysarobin aus demselben. Liebermann 212. 29.

Arsen, Vorkommen in antiken Bronzen. Spirgatis 181. 394. — Allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wisnuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob andererseits. Michaelis 181. 267. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft in verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erzbach 218. 119. — Jodometrische Bestimmung. E. Fischer 208. 186. — Scheidung durch Destillation mit Salzsäure und Eisenchlorür. E. Fischer 208. 182. — Trennung von Antimon. E. Fischer 208. 190. — Trennung von Zinn. E. Fischer 208. 193. — Geschichte der organischen Arsenverbindungen. Ueber aromatische Arsenverbindungen. La Coste und Michaelis 201. 184. 191. — Constitution der Alkylarsoniumverbindungen. Michaelis und Link 207. 193.

Arsenchlorür, Bildung bei der Einwirkung von Arsentrifluorid auf Phosphorpentachlorid. Thorpe 182. 201. — Einwirkung auf Benzol bei Gegenwart von Chloraluminium. La Coste und Michaelis 201. 191. — Einwirkung auf Benzol im Phosphenylapparat; Bildung von Monophenylarsenchlorür und von Diphenyl-. La Coste und Michaelis 201. 193. — Einwirkung auf Quecksilberdiphenyl; Bildung von Monophenylarsenchlorür. La Coste und Michaelis 201. 196.

Arsenige Säure (Arsenik), Verhalten gegen Jod. Wegner 174. 129. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 312. — Ungenauigkeit der Bestimmung als arsensaure Ammoniakmagnesia. Bunsen 192. 314. — Bestimmung als Pentasulfid. Bunsen 192. 319. 323. — Bestimmung als Trisulfid. Bunsen 192. 320. — Scheidung von Antimon mit Kaliumdisulfid. Bunsen 192. 305. — Scheidung von Antimon durch Schwefelwasserstoff. Bunsen 192. 317. 326.

Arsensäure, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 312. — Verhalten zu Jod und Jodwasserstoff. Wegner 174. 129. — Verhalten gegen schweflige Säure und gegen Jodwasserstoff. Bunsen 192. 321. 322. — Bestimmung als Ammoniak-Magnesiumsalz. Bunsen 192. 311. 314. — Bestimmung als Pentasulfid. Bunsen 192. 323.

Arsensulfid, Zersetzung ammoniakalischer Lösungen von Schwefelarsen durch Kupfer. Heumann 173. 33.

Arsentribenzoesäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 30.

Arsentribenzoesaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 31.

Arsentribenzoesaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 32.

Arsenrichlorid, siehe **Arsenchlorür**.

p-Arsinbenzoesäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 5.

Arseniumverbindungen, Constitution. Michaelis und Link 207. 193.

Asche, über den Natrongehalt der Pflanzenaschen. Bunge 172. 16.

Aschenanalyse von Bambusa arundinacea. Hammerbacher 176. 88. — von Calamus Rotang. Mutschler 176. 86. — der Früchte von Lithospermum officinale. Hornberger 176. 85.

Asparagin erscheint nicht im Harn nach Genuss von Spargeln. Hilger 171. 210. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 39. — Verhalten gegen Aldehyde. Schiff 210. 122. — Verhalten zu Furfurol. Schiff 201. 368.

Asparaginsäure, Bildung bei der Zersetzung von Casein durch Salzsäure und Zinnchlorür. Hlasiwetz und Habermann 169. 162. — Reindarstellung. Hofmeister 189. 21 Anmerkung. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10. — Asparaginsäure reducirt alkalische Kupferoxydlösung. Hlasiwetz und Habermann 169. 163. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 37. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Asparaginsäures Eisenoxyd, Bildung. Hofmeister 189. 13.

Asparaginsäures Kupfer, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hofmeister 189. 20. 37.

Asparaginsäures Quecksilberoxyd, Bildung. Eigenschaften. Hofmeister 189. 15.

Asparaginsäures Quecksilberoxydul, Bildung. Eigenschaften. Hofmeister 189. 14.

Aspidosamin, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Reactionen. Zusammensetzung. Hesse 211. 261.

Aspidosaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 263.

Aspidosperma Quebracho, Hesse 211. 251.

Aspidospermatin, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 211. 259.

Aspidospermatinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 261.

Aspidospermin, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Reactionen. Zusammensetzung. Hesse 211. 254.

Aspidosperminchlorhydrat ,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 258.
Aspidosperminchloroaurat ,	
Aspidosperminchloroplatinat ,	

Aspidosperminnitrat , zweibasisches,	} Darstellung. Eigenschaften. Hesse 211. 257.
— saures,	

Aspidosperminoxalat , neutralos,	} Eigenschaften. Hesse 211. 257.
— saures,	

Aspidosperminsulfat , neutralos,	} Darstellung. Eigenschaften. Hesse 211. 257.
— saures,	

Aspidosperminsulfocyanat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 211. 259.

Astrakanit, siehe **Natriummagnesiumsulfat**.

Atakamit, Analyse. Verhalten beim Erhitzen. Constitution. Ludwig 169. 74.

Athamantin, Nichtidentität mit Valerylroselon. Hlasiwetz und Weidel 174. 82.

Atom, Vertheilung der Atome in der Molekel. Lossen (W.) 204. 265. *Herrschende Ansichten*: Gestalt der Molekel 267; Metamerie 268; gegenseitige Einwirkung der Atome in der Molekel 270; Werthigkeit 273 (des Kohlenstoffs 275); Grenzwert, Constanz und Wechsel der Werthigkeit 284; rationelle Formeln 287; Radicale 292. — *Kritische Bemerkungen*: Affinität, freie Affinität, mehrfache Bindung 294; Begriff der Affinitätseinheit, verschiedene Erklärungen: bestimmte Gewichtsmenge oder deren Wirkung 302, Theil eines Atoms 324, Bewegungsform der Atome 341. Verbindung von zwei Atomen durch mehr als je eine Affinitätseinheit 347; Ableitung des Werths eines Atoms aus der Zahl der damit verbundenen Affinitätseinheiten 356. — Bindungszone. Lossen 204. 271 Anmerkung. — Das Wesen der doppelten Bindung. Brühl 211. 162. — Anwendbarkeit des periodischen Gesetzes zur Bestimmung des Atomgewichtes bei den Ceritmetallen. Mendeloeff 168. 45. — Siehe auch **Constitution, Molekül, Verwandtschaft und Werthigkeit**.

Atomrefraction, siehe bei **Licht**.

Atroglycerinsäure, Darstellung aus Dibromhydratropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Kast 206. 31. 33.

Atroglycerinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kast 206. 32.

Atroglycerinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kast 206. 32.

Atrolactinsäure (Oxyhydratropasäure), Bildung aus Dibromhydratropasäure beim Behandeln mit Natriumamalgam und Wasser. Fittig und Wurster 195. 167. — Bildung aus Bromhydratropasäure. Theoretisches. Fittig 200. 92. — Bildung aus α -Bromhydratropasäure. Merling 209. 14. 18. — Darstellung aus Bromhydratropasäure durch Einwirkung von kohlen saurem Natron. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Wurster 195. 153. — Darstellung aus Atropasäure. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Grünling. Fittig und Kast 206. 24. — Darstellung aus Hydrolactinsäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 107. — Synthese. Spiegel 219. 45. — Verhalten beim Kochen mit Baryumhydroxyd. Fittig und Kast 206. 28. — Einwirkung von rauchender Chlorwasserstoffsäure; Bildung von α -Chlorhydratropasäure. Merling 209. 19. — Verhalten bei der Destillation mit verdünnter Salzsäure; Bildung von Atropasäure. Ladenburg 217. 113. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Bromhydratropasäure. Fittig und Kast 206. 28. — Verhalten gegen Jodwasserstoff. Fittig und Kast 206. 29. — Constitution. Fittig und Kast 206. 28. Ladenburg 206. 277; 217. 106. — Wahrscheinliche Identität mit Phenylmilchsäure, siehe auch diese. Fittig 195. 155 Anmerkung.

Atrolactinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wurster 195. 156.

Atrolactinsaures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wurster 195. 155.

Atrolactinsaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wurster 195. 156.

Atrolactylsaures Tropin, siehe **Tropin**, **atrolactylsaures**.

Atrolactyltropoïn, siehe **Atropin**, **Pseudo**-.

Atroninsulfon, Bildung aus Atronylensulfonsäure bei der Einwirkung des Sonnenlichts auf deren alkalische Lösungen. Fittig 206. 63.

Atronol, Bildung aus α -Isatropasäure durch trockene Destillation. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure; Bildung eines Nitroderivats. Verhalten gegen Schwefelsäure; Sulfosäure. Fittig 260. 46. 51. — Bildung aus Isatronsäure in der Hitze. Fittig 206. 59. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Orthobenzoylbenzoesäure. Fittig 206. 54. — Constitution. Isomer mit Dimethyltolan. Fittig 206. 55. 65.

Atronolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig 206. 52.

Atronolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 53.

Atronolsulfosaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 54.

Atronsäure, Bildung aus α -Isatropasäure durch trockene Destillation. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig 206. 46. 48. 50. — Spaltung in Atronol und Kohlendioxyd. Fittig 206. 52. — Constitution. Fittig 206. 65.

Atronsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 51.

Atronsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 51.

Atronsäure, Iso-, Bildung aus α - und β -Isatropasäure durch concentrirte Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung beim Erhitzen; Atronol. Fittig 206. 56. 59.

Atronsaures Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 59.

Atronsaures Calcium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 58.

Atronylen, Constitution. Fittig 206. 65.

Atronylensulfosäure, Bildung aus α - und β -Isatropasäure durch concentrirte Schwefelsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung des Sonnenlichtes auf alkalische Lösungen; Bildung von Atroninsulfon. Fittig 206. 60.

Atropa Belladonna, Hyoscyamingehalt. Ladenburg 206. 289. — Ueber die Alkalöide der Belladonnawurzel. Schmidt 208. 196.

Atropasäure, Bildung aus Aethylatrolactinsäure durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Ueberführung in Isatropasäure. Ladenburg 217. 109. — Bildung aus Atrolactinsäure bei der Destillation mit verdünnter Salzsäure.

Schmelzpunkt. Ladenburg 217. 113. — Darstellung aus Atropin und Daturin. Schmidt 208. 214. — Darstellung aus Atropin. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 147. — Constitution. Fittig 206. 64. — Verhalten bei der Destillation. Umwandlung in Isatropasäure. Fittig und Wurster 195. 148. — Umwandlung in Isatropasäure durch Erhitzen für sich oder mit Wasser. Fittig 206. 34. — Umwandlung in Atrolactinsäure. Fittig und Kast 206. 24. — Ueberführung in Tropasäure durch Addition von unterchloriger Säure und Reduction der so entstandenen gechlorten Tropasäure. Ladenburg 217. 109. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Hydratropasäure. Fittig und Wurster 195. 164. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromhydratropasäure. Fittig und Wurster 195. 159. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure; Bildung von Bromhydratropasäure. Fittig und Wurster 195. 151. Merling 209. 9. 16. — Einwirkung von rauchender Chlorwasserstoffsäure; Bildung von Chlorhydratropasäure. Merling 209. 3. 7. Ladenburg 217. 114. — Additionsprodukte. Tabellarische Zusammenstellung derselben und ihrer Eigenschaften. Merling 209. 1. 20.

Atropasäure, Iso-, Bildung aus Atropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 149. — Darstellung aus Atropasäure. Trennung der α - und β -Säure. Fittig 206. 35. — Constitution. Fittig 206. 64. — Verhalten gegen Bromwasserstoff und gegen Brom. Fittig und Wurster 195. 167. — Oxydation der α - und β -Säure durch Chromsäure; Bildung von Anthrachinon und Orthobenzoylbenzoesäure. Fittig 206. 41. 46. — Zersetzung der α - und β -Säure durch concentrirte Schwefelsäure; Bildung von Isatronsäure und Atronylensäure. Fittig 206. 56. — Verhalten der Kalksalze der α - und β -Säure. Fittig 206. 49.

α -Atropasäure, Iso-, Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Fittig 206. 36. — Trockene Destillation, Bildung von Atronol und Atronsäure; Auftreten von β -Säure. Fittig 206. 46.

α -Atropasäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig 206. 37.

α -Atropasaures Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 37.

α -Atropasaures Calcium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 36.

β -Atropasäure, Iso-, Reindarstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Umwandlung in die α -Säure. Fittig 206. 38.

β -Atropasäure-Aethylester, Iso-, Fittig 206. 40.

β -Atropasaures Baryum, Iso-, Darstellung. Fittig 206. 40.

β -Atropasaures Calcium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 206. 39.

Atropasaures Tropin, siehe Tropin, atropasaures.

Atropatropoëin, Bildung aus atropasaurem Tropin durch Einwirkung von Salzsäure. Golddoppelsalz. Identisch mit dem Apotropin von Pesci. Ladenburg 217. 102.

Atropin, zur Geschichte. Schmidt 208. 196. — aus Belladonnawurzel und aus Datura stramonium. Geschichte. Literatur. Cha-

akteristische Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit und Schmelzpunkt seines Golddoppelsalzes. Ladenburg 206. 274. 275. — Darstellung aus Belladonnawurzel. Reinigung. Ausbeute. Schmelzpunkt. Schmidt 208. 201. — Bildung aus tropasäurem Tropin durch Einwirkung verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 79. — Synthese des Atropins aus den Spaltungsprodukten des Hyoscyamins. Ladenburg 206. 297. — Synthese aus seinen Spaltungsprodukten. Ladenburg 217. 75. — Krystallform nach Lüdecke. Verhalten gegen Lösungsmittel. Reactionen. Optisches Verhalten. Schmidt 208. 204—209. — Zur Constitution. Literatur. Ladenburg 217. 74. 149. — Spaltung durch Barythydrat in Tropin und Atropasäure. Schmidt 208. 213. — Vergleichung mit Hyoscyamin. Ladenburg 206. 296. — Isomerie mit Hyoscyamin und Hyoscin. Ladenburg 206. 307. — Leichtes Atropin des Handels identisch mit Hyoscyamin. Ladenburg 206. 290. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften von Atropin und Daturin; Identität von beiden. Schmidt 208. 216. — Vergleichung des natürlichen und künstlichen Atropins in ihren chemischen Eigenschaften, ihren physiologischen und mydriatischen Wirkungen. Ladenburg 217. 80. — Siehe auch **Daturin** und **Hyoscyamin**.

Atropinchloroaurat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt 208. 212. — Darstellung aus künstlichem Atropin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 79.

Atropinchloroplatinat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung mit Abbildung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Schmidt 208. 209.

Atropinsulfat, Darstellung aus künstlichem Atropin. Eigenschaften. Ladenburg 217. 80.

Atropin, Pseudo- (Atrolactyltropein), Darstellung aus atrolactylsäurem Tropin durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mydriatische Wirkung. Ladenburg 217. 88.

Atropinbromhydrat, Pseudo-, Eigenschaften.

Atropinchlorhydrat, Pseudo-, Eigenschaften.

Atropinchloroaurat, Pseudo-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung.

Atropinchloroplatinat, Pseudo-, Darstellung. Eigenschaften.

Ladenburg
217. 88. 89.

Atropinpikrat, Pseudo-, Eigenschaften.

Aurantin, identisch mit **Abietin**, siehe dieses.

Aurin, Geschichte. Zulkowsky 202. 179. — Bildung aus Diazo-p-rosanilinchlorid beim Kochen mit Wasser. E. und O. Fischer 194. 268. — Darstellung aus chemisch reinem Phenol. Reindarstellung aus dem Handelsprodukt. Krystallform von Aurin, aus verschiedenen Lösungsmitteln erhalten. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 279—283. 289. — Darstellung. Zusammensetzung des aus reinem Phenol bereiteten. Dale und Schorlemmer 196. 75. — Bildungswiese aus Phenol, Oxalsäure und Phenolsulfonsäure. Dale und Schorlemmer 196. 79. — Constitution. E. und O. Fischer 194.

300. — Einwirkung von Acetylchlorür und von Essigsäureanhydrid. Dale und Schorlemmer 196. 82. — Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von oxydirtem Aurin. Zulkowsky 202. 194. — Einwirkung von wässrigem Ammoniak beim Erhitzen auf 140–150°. Dale und Schorlemmer 166. 293. — Einwirkung von Ammoniak, Bildung von p-Rosanilin. Einwirkung von Methylamin, Bildung von Trimethylpararosanilin. Einwirkung von Rosanilin, Bildung von Rosanilinaurin. Oxydation, Bildung von Dioxyphenylketon. Dale und Schorlemmer 217. 387. 388. — Einwirkung von Anilin bei Gegenwart von Eisessig beim Erhitzen auf dem Wasserbade. Dale und Schorlemmer 166. 294. — Reduction mittelst Zinkstaub. Dale und Schorlemmer 166. 287. — Verhalten bei der trockenen Destillation, sowie beim Erhitzen mit Zinkstaub. Dale und Schorlemmer 166. 292. — Verbindung mit Essigsäureanhydrid $C_2H_4O_3 + C_4H_6O_3$, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 196. 82. — Verbindungen mit Säuren. Dale und Schorlemmer 196. 84. — Verbindung mit schwefliger Säure, aus oxydirtem Aurin durch Natriumdisulfit. Zusammensetzung. Zulkowsky 202. 189. — Verbindung mit schwefliger Säure. Eigenschaften. Zulkowsky 202. 200.

Aurin, Ammoniakverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 196. 80.

— **Tetrabromverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 196. 81.

— Auftreten eines dem Aurin ähnlichen Farbstoffes bei der Erhitzung von Oxyvitinsäure mit concentrirter Salzsäure, sowie bei der entsprechenden Spaltung der Salicylsäure, α -Oxyisophtalsäure und der bei 177° schmelzenden Oxytoluylsäure. Jacobsen 195. 290 u. Anmerkung.

— siehe auch **Corallin** und **Rosolsäure**.

— **rothes** (Paeonin, Corallin, rothes), ein Gemenge von Pararosanilin und Aurin. Dale und Schorlemmer 166. 293; 217. 387.

— **oxydirtes** ($C_{19}H_{16}O_6$), Darstellung aus Aurin. Constitution. Zulkowsky 202. 192. — Einwirkung von Eisessig; Bildung von Mono- und Diacetat. Zulkowsky 202. 195. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Diacetylaurin. Zulkowsky 202. 191. — Einwirkung von Natriumdisulfit; Bildung einer Verbindung von Aurin mit schwefliger Säure. Zulkowsky 202. 189. — Einwirkung von Alkohol; Bildung von Leukaurin. Zulkowsky 202. 187.

Aurin-Ammoniumbisulfit, Darstellung und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 285; 196. 90.

Aurinechinon, mutmassliche Bildung bei der Einwirkung von mangansaurem Kali auf Leukanilin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 202. 199.

Aurinchlorhydrat, Bildung und Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 196. 84. 88.

Aurin-Kaliumbisulfit, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 285; 196. 90.

Aurin-Natriumbisulfit, Darstellung und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 286; 196. 90.

Aurinnitrat, Dale und Schorlemmer 196. 89.

Aurinsulfat, Darstellung und Eigenschaften. Dale und Schorlemmer 196. 88.

Aurinsulfit, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 284; 196. 89.

Auryl, Begriff. Schottländer 217. 351.

Aurylverbindungen, siehe Gold.

Avornin, identisch mit Frangulin. Faust 165. 230.

Avorninsäure, identisch mit Frangulinsäure. Faust 165. 230.

Azaurelsäuren, siehe Säuren.

Azelainsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Stearolsäure. Schmelzpunkt. Limpach 190. 297. — Darstellung aus Ricinusöl, Trennung von Oenanthylsäure und Suberinsäure. Schmelzpunkt. Dale und Schorlemmer 199. 145. — Destillation mit Kalk. Dale und Schorlemmer 199. 149.

Azelaldehydsäure, $C_6H_8O_2$, Nichtbildung bei der Behandlung von Stearolsäure mit Salpetersäure. Limpach 190. 298.

Azoäthan, Versuch der Darstellung. V. Meyer 171. 32.

Azobenzid, siehe Azobenzol.

m-Azobenzoësäure, Ueberführung in Azophenylen durch trockene Destillation des Kalksalzes. Claus 168. 1.

p-Azobenzoësäure, identisch mit Azodracylsäure. Claus 168. 19.

Azobenzol, Darstellung aus Azoxybenzol. Schmidt und Schultz 207. 329. — Untersuchung über die Additionsfähigkeit desselben. Werigo 165. 189. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Brom auf dasselbe. Werigo 165. 189. — Einwirkung von Brom- und Jodwasserstoff auf dasselbe. Werigo 165. 202. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff, sowie von Zinn und Salzsäure; Bildung von Benzidin und Diphenylin. Schmidt und Schultz 207. 329. 330. — Additionsprodukte mit Brom und Bromwasserstoff, mit Bromwasserstoff, mit Chlorwasserstoff, mit Brom. Werigo 165. 204—212.

β -Azobenzoldisulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Reiche 203. 71.

α -Azobenzoldisulfochlorür, Reiche 203. 67.

β -Azobenzoldisulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reiche 203. 71.

α -Azobenzoldisulfosäure, $C_{12}H_8N_2(SO_3H)_4$, Darstellung aus α -Nitrobenzoldisulfosäure. Eigenschaften. Reiche 203. 65. — Verhalten gegen Zinnchlorür. Reiche 203. 68.

α -Azobenzoldisulfosaures Ammonium, Reiche 203. 67.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 67.

— **Blei**, Eigenschaften. Reiche 203. 67.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 66.

β -Azobenzoldisulfosäure, $C_{12}H_8N_2(SO_3H)_4$, Darstellung aus β -Nitrobenzoldisulfosäure. Eigenschaften. Reiche 203. 65. 70.

β -Azobenzoldisulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 71.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 71.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 70.

Azobenzoldisulfosäure, $C_{12}H_8N_2(SO_3H)_2$, Darstellung von α und β durch Erwärmen von Azobenzol mit rauchender Schwefelsäure. Constitution. Rodatz 215. 214. — Darstellung gebromter Azobenzoldisulfosäuren durch Oxydation gebromter Amidobenzolsulfosäuren durch Kaliumpermanganat. Rodatz 215. 217. — Siehe auch **Azobenzolsulfosäure**.

α -Azobenzoldisulfosäure, Ueberführung in Paramidobenzolsulfosäure durch Einwirkung von Salzsäure auf das Kalisalz oder das Chlorür. Rodatz 215. 214.

β -Azobenzoldisulfosäure, Bildung bei der Oxydation eines Gemisches von meta- und paraamidobenzolsulfosaurem Kalium durch Kaliumpermanganat. Rodatz 215. 216. — Einwirkung von Salzsäure auf das Chlorür, Bildung von Paramido- und Metaamidobenzolsulfosäure. Rodatz 215. 215.

Azobenzolsulfamid, Darstellung aus Paranitrobenzolsulfamid. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 176° . Mahrenholtz und Gilbert 202. 337.

— Darstellung aus dem Metanitrobenzolsulfamid durch Erwärmen mit Natronlauge und Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 254° . Mahrenholtz und Gilbert 202. 337.

— aus Metanitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus dem Azobenzolsulfochlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 295° . Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 336.

Azobenzolsulfochlorür, aus Metanitrobenzolsulfosäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 166° . Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 335.

Azobenzolsulfosäure, $C_{12}H_8N_2(SO_3H)_2$, Darstellung aus Metanitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Mahrenholtz und Gilbert 202. 331. 334. — Siehe auch **Azobenzoldisulfosäure**.

Azobenzolsulfosäure-Aethylester, aus m-Säure. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 336.

Azobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 334.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 335.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 335.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 334.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 335.

Azodiäthylhydrochinon, Darstellung aus Nitrodiäthylhydrochinon durch Einwirkung von alkoholischem Kali und Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nietzki 215. 149.

Azodracylsäure, identisch mit p-Azobenzoësäure. Claus 168. 19.

Azophenole (Dioxyazobenzole), Darstellung aus Nitrophenolen durch Schmelzen mit Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkte. Salze mit Alkalien, Baryt, Blei; Tetrabromderivate. Constitution. Mögliche Isomeren. Weselsky und Benedikt 196. 339–347.

m-Azophenol, Versuch der Darstellung. Weselsky und Benedikt 196. 346.

o-Azophenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Alkohol. Zusammensetzung. Weselsky und Benedikt 196. 345.

o-Azophenolbaryum, } Darstellung. Eigenschaften. Weselsky und
o-Azophenolblei, } Benedikt 196. 346.

p-Azophenol, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallform nach Ditscheiner. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Weselsky und Benedikt 196. 340. 343.

p-Azophenolbaryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weselsky und Benedikt 196. 341.

Azophenyläthyl, Darstellung aus Hydrazophenyläthyl (aus Phenylhydrazin) durch Einwirkung von Quecksilberoxyd. Trennung von Diäthylidiphenyltetrazon. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Säuren und Alkalien, gegen Phenol und Schwefelsäure, gegen Brom, Quecksilberoxyd und gegen reducirende Agentien. E. Fischer 199. 325. 328.

Azophenylen, $C_{12}H_8N_2$, Darstellung durch trockene Destillation von benzoësaurem Calcium mit Kalkhydrat. Ausbeute. Eigenschaften. Claus 168. 1.

m-Azotoluol, Darstellung aus Metanitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Armachevsky. Zusammensetzung. Barsilowsky 207. 114.

o-Azotoluol von Orthotoluidin. Barsilowsky 207. 119 Anmerkung.

p-Azotoluol, Darstellung aus Paratoluidin durch Einwirkung von rothem Blutlaugensalz und Aetzkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Barsilowsky 207. 103. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Bildung von Hydrazotoluol. Barsilowsky 207. 104.

o-Azotoluolsulfamid, von Orthonitroparatoluolsulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Neale 203. 76.

o-Azotoluolsulfochlorür, von Orthonitroparatoluolsulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Neale 203. 76.

p-Azotoluolsulfochlorür, von Paranitroorthotoluolsulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Neale 203. 81.

o-Azotoluolsulfosäure, $C_{14}H_{12}N_2(SO_3H)_2 + 7\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung aus Orthonitroparatoluolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 74. — Einwirkung von Zinnchlorür; Bildung von Hydrazotoluolsulfosäure und Orthoamidoparatoluolsulfosäure. Neale 203. 76. 79.

***o*-Azotoluolsulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Neale 203. 75.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 75.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 75.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Neale 203. 74.

***p*-Azotoluolsulfosäure**, $C_6H_4N_2(SO_3H)_2 + 7\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung aus Paranitroorthotoluolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 80. — Vergebliche Versuche zur Darstellung des Amids und der Hydrazosäure. Einwirkung von Zinnchlorür (Paraamidoorthotoluolsulfosäure). Neale 203. 82.

***p*-Azotoluolsulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Neale 203. 81.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 81.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 81.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 80.

Azoverbindungen, Beiträge zur Kenntniss. Michler 175. 150. — Gemischte Azokörper. E. Fischer und Ehrhard 199. 326.

Azoxyäthan, Bildung bei der Reduction von Dinitroäthan mittelst Natriumamalgam. ter Meer 181. 14.

Azoxybenzoësäure, Darstellung aus Metanitrobenzoësäure, Ausbeute. Ueberführung in Diamidodiphenäure. Schultz 196. 18.

Azoxybenzol, Darstellung. Ueberführung in Azobenzol. Schmidt und Schultz 207. 328. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von rauchender Schwefelsäure; Bildung von Mono-, Di-, Tri- und Tetraoxyazobenzolsulfosäure. Trennung dieser Säuren. Wilsing 215. 228. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Brom-, Jod- und Chlorwasserstoff, sowie von Phosphorpentachlorid und Phosphorpentabromid. Worigo 165. 202.

***m*-Azoxybenzolsulfamid**, aus Metanitrobenzolsulfosäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 343.

***m*-Azoxybenzolsulfochlorür**, von Metanitrobenzolsulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 343.

***m*-Azoxybenzolsulfosäure**, $C_{12}H_8N_2O(SO_3H)_2$, Darstellung aus Metanitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Brunnemann 202. 340. — Verhalten gegen Brom, salpetrige Säure, schweflige Säure, Schwefelwasserstoff, sowie gegen Natriumamalgam und gegen Zinnchlorür; Bildung von Hydrazobenzolsulfosäure. Brunnemann 202. 344.

***m*-Azoxybenzolsulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 342.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 342.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 343.

***m*-Azoxybenzolsulfosaures Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 343.

— **Kallum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 342.

***m*-Azoxytoluol**, Versuch der Darstellung. Barsilowsky 207. 117.

Azulin (Azurin), Dale und Schorlemmer 166. 294.

B.

Bacillus subtilis, Veranlassung zur Buttersäuregärung kalter Malzaufgüsse. Brown und Heron 199. 183.

Bakterien, Widerstandsfähigkeit gegen trockene Hitze und gegen Hitze und Phenoldampf nach Fodor. Fadenbakterien, Helobakterien, Stäbchenbakterien, Corpuscules brillants (Dauersporen). Than 198. 281.

Bahlapulver, siehe **Arrarobapulver**.

Bambusa arundinacea, Aschenanalyse des Rohres. Hammerbacher 176. 88.

Barbatinsäure, Gewinnung aus *Usnea barbata* (und *Cladonia rangifera*?). Trennung von Usninsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung in Kohlensäure und Betorcinol. Stenhouse und Groves 203. 287. 288. 302.

Baryum, Notiz. Darstellung. Eigenschaften. Frey 183. 368. — Verflüchtigung beim Erhitzen von Baryt mit kohlen-saurem Natron und Aluminium. Mallet 190. 62.

Baryumchlorid, Einwirkung auf Gemische von chromsaurem und kohlen-saurem Kalium, sowie von schwefelsaurem und kohlen-saurem Kalium. Morris 213. 257. 267.

Baryumchlorochromat, Darstellung (mit Eisessig krystallisiert). Eigenschaften. Zusammensetzung. Prätorius 201. 19. 22.

Baryumhyperoxyd, Verhalten gegen Schwefelsäure. Schoene 192. 262 Anmerkung.

— sauerstoffreicheres Hyperoxyd. Schoene 192. 275. 284.

— Verbindung mit Wasserstoffhyperoxyd, BaH_2O_4 . Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zersetzung. Schoene 192. 269.

Baryumhyperoxydhydrat, $\text{BaO}_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, Verhalten zu reinem Wasser. Schoene 192. 265.

Baryumhypophosphat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salzer 194. 34.

— saures, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach W. Fresenius. Zusammensetzung. Salzer 194. 35.

Baryumoxyd, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311.

Baryumoxydhydrat, Einwirkung von Chlor, Bildung von Chlorbaryt. Lunge und Naef 219. 156.

Baryumphosphit, Zusammensetzung. Kraut 177. 274.

Baryumsemichlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Prätorius 201. 28. 30.

Baryumsubphosphat, $P_2O_5BaH_2 + 2H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salzer 211. 32.

Baryumsulfat, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 304.

Baryumsulfid, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Schumann 187. 309.

Baryumuranroth, Zimmermann 204. 222.

Base, C_2H_5N , in thierischen Organismen als Phosphat Krystalle bildend, wie in menschlichem Sperma, katarrhalischen Sputis, leucämischem Blut, in unter Alkohol aufbewahrten anatomischen Präparaten, Kalbslober, Kalbsherz, Stierhoden. Schreiner 194. 68. — Abscheidung der freien Base mittelst Phosphorwolframsäure. Eigenschaften. Reactionen. Schreiner 194. 78. — *Chlorhydrat*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung, Schreiner 194. 81. — *Chloroacreat*, Darstellung. Zersetzlichkeit. Schreiner 194. 82. — *Chloroplatinat*, Schreiner 194. 82. — *Phosphat*, Krystallform mit Zeichnung nach Haushofer. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreiner 194. 76.

— $C_7H_{10}O$, siehe **Tropfen**.

— $C_8H_{15}N$, Bildung bei der trockenen Destillation von Isobutylaldehydammoniak. Lipp 205. 8.

— $C_8H_{15}N_2Cl$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetäthylamid. *Platinverbindung*, Zusammensetzung. Krystallmessung nach Bodewig. Wallach und Hoffmann 184. 109. 110. — Einwirkung von Kalihydrat. Wallach und Hoffmann 184. 112. 115.

— $C_9H_{15}N_3O$, Bildung bei der Zersetzung von Nitrosotriacetonamin durch Salzsäure. Heintz 187. 242. 250.

— $C_9H_{20}N_2O$, Bildung aus einer Mischung von Aceton, Schwefelkohlenstoff und Ammoniak. Heintz 201. 110.

— $C_{10}H_7ClN_2$, Bildung aus Aethylphenyloxamid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Platinsalz. Wallach 214. 259.

— $C_{10}H_{11}N$, Bildung aus Nicotin bei der Destillation des Zinkchloriddoppelsalzes mit Aetzkalk. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Platinchloriddoppelsalz. Laiblin 196. 173. 180.

— $C_{10}H_{14}N$, Bildung bei der Einwirkung von Aceton auf Anilin. Pauly 187. 223.

— $C_{11}H_7Cl_2N_2S_2$ d. i. $(C_6H_5Cl(SH)N)_2S$. Bildung bei der Reduction von Chlornitrophenylmercaptan mit Schwefelammonium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von $C_6H_5ClN_2S$ d. i. $C_6H_5Cl \begin{smallmatrix} N \\ \diagup \diagdown \\ S \end{smallmatrix} N$. Beilstein und Kurbatow 197. 80.

— $C_{10}H_{14}N_2$, vermuthliche Bildung aus $C_{10}H_{15}ClN_2$ in der Wärme. Wallach und Hoffmann 184. 99—107.

- Base,** $C_{16}H_{16}ClN_3$, Bildung aus Acetanilidimidchlorid in der Wärme. Darstellung aus Acetanilid und Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Anilin. Verhalten beim Erhitzen. Platinverbindung. Wallach und Hoffmann 184. 92—99.
- $C_{17}H_{24}N_3$, Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Dimethylanilin. Zusammensetzung des Platinsalzes. Pauly 187. 208. 213.
- $C_{18}H_{19}ClN_3$, Bildung aus dem Einwirkungsprodukt von Phosphorpentachlorid auf Acetparatoluid in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung beim Aufbewahren. Zersetzung beim Erhitzen. Einwirkung von Anilin in der Wärme. Acetphenyltolylamidin. Platinsalz. Wallach 214. 205—207. Aus Acetorthotoluid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 214. 208.
- $C_{18}H_{20}ClNO_2$, Bildung aus Codein durch Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chlorhydrat und Chloroplatinat. Gerichten 210. 107.
- $C_{18}H_{19}Cl_2NO_2$, Bildung aus Codein durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chlorhydrat und Chloroplatinat. Gerichten 210. 109.
- $C_{18}H_{19}BrClNO_2$, Bildung aus Bromcodein durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chlorhydrat, Chloroplatinat. Gerichten 210. 112.
- $C_{19}H_{15}N$, Bildung beim Erhitzen von Benzonitril mit salzsaurem Diphenylamin auf 230—250°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Chlorhydrat, Chloroplatinat, Nitrat. Bernthsen 192. 19—24.
- $C_{19}H_{23}N_2OBr$, Salz mit 2 HBr, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoffsäure auf Cinchonin. Einwirkung von Ammoniak und Silbernitrat. Skraup 201. 324. 328.
- $C_{20}H_{17}N_3O$ d. i. $C_6H_5HN.CO.C \begin{smallmatrix} \diagup NHC_6H_5 \\ \diagdown NC_6H_5 \end{smallmatrix}$, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Phenylloxamäthanamidchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Klinger 184. 280.
- $C_{21}H_{19}N$, Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Dimethylanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung des Platinsalzes. Pauly 187. 208. 211.
- $C_{21}H_{24}N_2O$, Condensationsprodukt von Furfural und Dimethylanilin. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Oxydationsmittel. Verhalten gegen Brom. Pikrinsaures Salz. Gold- und Platinsalz. O. Fischer 206. 141.
- $C_{24}H_{17}N_4$ oder 2 $(C_{12}H_9N_2)$, eine zwischen Azo- und Hydrazophenylen liegende Base. Claus 168. 13.
- $C_{26}H_{26}N_3$, Bildung aus Dimethylanilin und Chloral. O. Fischer 206. 119. 122.

Base, $C_{20}H_{22}N_2$, Condensationsprodukt aus Cuminol und Dimethylanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydationsmittel erzeugen Cuminolgrün. O. Fischer 206. 139.

— $C_{27}H_{32}N_2$, siehe **Brillantgrün**.

— $C_{18}H_{21}N_3$, Bildung aus Chloral und Dimethylanilin. O. Fischer 206. 119.

Basen, Methode zur Darstellung stickstoffhaltiger Basen mittelst der Ketone $2 C_n H_{2n+1} CO$. Mulder 168. 234.

— *aromatische*, über Condensationen und die dabei beobachteten Gesetzmässigkeiten. Geschichte. Literatur. O. Fischer 206. 83. 157.

— *aromatische, primäre*, Condensationsprodukte mit Aldehyden, mit Alkoholen. O. Fischer 206. 145. 155.

— *aromatische, tertiäre*, Condensationen mit aromatischen Säuren, mit Alkoholen, mit Aldehyden. O. Fischer 206. 88. 113. 116.

Bassorin, siehe **Pflanzenschleim**.

Behensäure, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 317.

Belladonna, siehe **Atropa Belladonna**.

Benzäthylanishydroxylamin, Darstellung aus dem Silbersalz des Benzhydroxamsäureesters durch Behandeln mit Chloranisyl. Eigenschaften. Krystallmessung nach Rinne. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Pieper 217. 10. — Zersetzung durch Kalilauge in Anissäure und Benzhydroxamsäure-Aethylester. Zersetzung durch Salzsäure in salzsaures Äthylhydroxylamin, Benzoösäure und Anissäure. Zersetzung durch Destillation in Phenylecyanat und Anissäureester. Verseifung mit alkoholischer Kalilauge, Anissäure. Pieper 217. 11. 12. 13. 14.

Benzäthylbenzhydroxylamin, Darstellung durch Einwirkung von Chlorbenzoyl auf die alkalische Lösung des Benzhydroxamsäureesters. Eigenschaften. Krystallmessung nach Klein und Rinne. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Pieper 217. 8.

Benzalacetäthylelessigsäure-Aethylester (Cinnamyläthylelessigsäure-Aethylester), Darstellung durch Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzaldehyd und Aethylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumäthylat und Aethyljodür, Bildung von Benzalacetdiäthylelessigester. Claisen und Matthews 218. 183. 184.

Benzalacetdiäthylelessigsäure-Aethylester (Cinnamyläthylelessigsäure-Aethylester), Darstellung aus Benzaldehyd und Diäthylacetessigester oder aus dem monäthylirten Cinnamylelessigester durch Aethyljodür und Natriumäthylat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 184.

Benzalacetdiäthylelessigsäure-Aethylesterdibromid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Claisen und Matthews 218. 184.

Benzalchlorid, Einwirkung auf Dimethylanilin; Bildung von Tetramethylamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 136.

Benzaldehyd, Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Benzothiamid. Bornthson 192. 53. — Dichte. Refractions-

coëfficient. Brechungsvermögen. Molecularrefraction. Brühl 203. 35; 211. 128. Landolt 213. 95. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 119. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 310. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Ueber die Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf denselben. Geschichte. Bildung zweier isomerer Hydrobenzoline. Ammann 168. 67. Forst und Zincke 182. 255. — Einwirkung von Cyankalium und Salzsäure, Bildung von Benzylidencyanhydrin. R. Meyer und Boner 220. 41. — Einwirkung von carbinsaurem Ammoniak auf denselben. Mulder 168. 241. — Einwirkung von sulfocarbaminsaurem Ammoniak auf denselben. Mulder 168. 238. — Einwirkung von oxysulfocarbaminsaurem Ammoniak auf denselben. Mulder 168. 239. — Einwirkung von Aceton mit Alkalien, Bildung von Benzalaceton (kein Körper $C_{11}H_{14}O_2$). Claisen 218. 126. — Einwirkung auf Butyron bei Gegenwart von Salzsäure, Bildung von Benzalbutyron. Claisen 218. 124 Anmerkung. — Verhalten zu Acetamid in der Hitze. Schiff 166. 108. — Einwirkung auf das saure oxalsäure Diacetonamin; Bildung von Benzaldiacetonamin. Heintz 193. 63. — Einwirkung auf Phenylacetothiamid. Bernthsen 192. 59. — Einwirkung auf Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 134. — Verhalten gegen Aethylmalonsäureester. Claisen und Crismer 218. 143. — Einwirkung auf Amidobenzoësäure; Bildung von Benzylenamidobenzoësäure. Schiff 210. 120. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzaldehyd und Acetessigester; Bildung von Acetbenzallessigester. Claisen und Matthews 218. 177. — Einwirkung von Salzsäure oder Essigsäureanhydrid auf ein Gemenge von Malonsäureester und Benzaldehyd; Bildung von Benzalmalonsäureester. Claisen und Crismer 218. 131. — Einwirkung auf Malonsäure; Bildung von Benzalmalonsäure. Claisen und Crismer 218. 135. — Verbindung mit saurem schwefeligsurem Naphtylamin. Papasogli 171. 138. — Condensation mit bernsteinsaurem Natrium und Bernsteinsäure- oder Essigsäure-Anhydrid: Isophenylcrotonsäure. Fittig und Jayne 216. 99. — Condensation mit isobuttersaurem Natrium und Isobuttersäureanhydrid: Phenylloxypivalinsäure. Fittig und Jayne 216. 118. — Condensation mit brenzweinsaurem Natrium und Essigsäureanhydrid: Phenylhomoparaconsäure. Fittig und Penfield 216. 119. — Condensation mit Mono- und Diäthylacetessigester zu Benzalacetäthyl- und Benzalacetdiäthylester. Claisen und Matthews 218. 181. — Condensation mit Anilinchlorhydrat, Diamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 147. — Condensation mit Dimethylanilin (Tetramethyldiamidotriphenylmethan). O. Fischer 206. 122. — Condensation mit Meta- und Ortho-Dimethyltoluidin; ohne Einwirkung auf die Paraverbindung. O. Fischer 206. 141.

Benzaldehydamidobenzoësäuredisulfit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff 210. 124.

Benzaldehydglyccolldisulfit, Eigenschaften. Schiff 210. 125.

Benzaldiacetonamin, Darstellung aus Benzaldehyd und saurem oxalsaurem Diacetonamin. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Zusammensetzung. Heintz 193. 63. — Verhalten gegen Kohlensäure, Pikrinsäure, Goldchlorid, Chromsäure und gegen Phosphorsäure. Heintz 193. 71.

Benzaldiacetonaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 193. 70.

Benzaldiacetonaminchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 193. 71.

Benzaldiacetonaminnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 193. 68.

Benzaldiacetonaminoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 193. 69.

Benzaldiacetonaminsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 193. 67.

Benzalmalonsäure (Zimmt- α -carbonsäure), Darstellung: 1) durch Verseifung des Esters mit Barytwasser; 2) durch Einwirkung von Benzaldehyd auf Malonsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bildungsweise. Claisen und Crismer 218. 133. 135 Anmerkung. — Verhalten in der Hitze, Zimmtsäure und Kohlensäure. Verhalten gegen Wasser, Bildung von Zimmtsäure neben Benzaldehyd und Malonsäure. Claisen und Crismer 218. 136. 137. — Einwirkung von Natriumamalgam, Bildung von Benzylmalonsäure. Einwirkung von Brom, Bildung von α -Bromzimmtsäure. Claisen und Crismer 218. 139. 140.

Benzalmalonsäure - Aethylester, Darstellung aus Malonsäureester und Benzaldehyd durch Einwirkung von Salzsäure oder Essigsäureanhydrid. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom (Dibromid), gegen Jodwasserstoff und gegen Barytwasser, Benzalmalonsäure. Verseifung mit alkoholischem Kali, wahrscheinliche Bildung von Aethoxybenzylmalonsäure. Claisen und Crismer 218. 131. 135. 141.

Benzalmalonsaures Baryum, Eigenschaften.

— **Calcium**, Eigenschaften.

— **Natrium**, Eigenschaften. Verhalten gegen kochendes Wasser, gegen Kaliumpermanganat und gegen Metallsalzlösungen.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzungen.

Claisen und
Crismer
218. 138.

Benzalviolett, Oxydationsprodukt von Diamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 151.

Benzamid, Bildung aus Lophin. Radziszewski 203. 309. — Darstellung nach Kekulé. Schmelzpunkt. Guareschi 171. 141. — Krystallographische Mittheilung. Klein 166. 184. — Einwirkung von Baryt in der Wärme; Bildung von Benzonitril. Wöhler 192. 362. — Verhalten beim Erhitzen mit gebranntem Kalk; Bildung von Benzonitril. Anschütz und Schultz 196. 48. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 184. 19. — Einwirkung von in Alkohol gelöster salpetriger Säure. Meyer und Stüber 165. 185. — Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid. Rathke und Schäfer 169. 107. — Einwirkung von trockenem Chlorwasserstoffgas. Schäfer 169. 111. — Verhalten zu Aethylenchlorür, sowie zu Aldehyd in der Hitze. Schiff 166. 108. — Einwirkung auf Phenol, auf Kresol, auf Methyl- und Aethylsalicylat. Guareschi 171. 141. 142. 143. 145.

Benz-*m*-amidoanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 208. 298.

Benz-*o*-amidoanilid, Nichtbildung aus Benzorthonitranilid. Hübner 208. 302.

Benz-*p*-amidoanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Hübner 208. 295.

Benz-*m*-amidoanilidchlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 299.

Benz-*p*-amidoanilidchlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 295.

Benz-*m*-amidoanilidsulfat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 299.

Benz-*p*-amidoanilidsulfat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 296.

Benz-*o*-amidobenzoësäure, Darstellung aus Benzorthotolidid durch Oxydation und aus Orthoamidobenzoësäure durch Benzoylirung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Brückner 205. 130. 132.

Benz-<i>o</i>-amidobenzoësäures	Baryum,	} Eigenschaften. Zusammensetzung. Brückner 205. 131.
—	Calcium,	
—	Kalium,	
—	Magnesium,	
—	Natrium,	

Benz-*p*-amidobenzoësäure, Darstellung aus Benzparatoluidid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung durch Schwefelsäure in Benzoësäure und Paraamidobenzoësäure. Brückner 205. 128.

Benz-<i>p</i>-amidobenzoësäures	Baryum,	} Darstellung. Eigenschaften. Brückner 205. 129.
—	Calcium,	
—	Kupfer,	
—	Silber,	

***o*-Benzamidodinitrophenol**, Darstellung aus *o*-Benzamidophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 388. — Zersetzung durch Salzsäure in der Hitze in Benzoësäure und in Orthoamidodinitrophenol. Hübner 210. 391. — Einwirkung von Phosphoroxchlorid, Bildung von Anhydrobenzamidodinitrophenol. Hübner 210. 394.

<i>o</i>-Benzamidodinitrophenolammonium,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 389—391.
<i>o</i>-Benzamidodinitrophenolbaryum,	
<i>o</i>-Benzamidodinitrophenolkalium,	
<i>o</i>-Benzamidodinitrophenolmagnesium,	
<i>o</i>-Benzamidodinitrophenolsilber,	
<i>o</i>-Benzamidodinitrophenolzink,	

Benz-*p*-amidodiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nitrierung. Nitro- und Dinitroverbindung. Hübner 209. 345.

Benz-*p*-amidonaphtylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 326.

Benz-<i>p</i>-amidonaphtylamidchlorhydrat,	} Eigenschaften. Zusammen- setzung. Hübner 208. 327.
Benz-<i>p</i>-amidonaphtylamidnitrat,	
Benz-<i>p</i>-amidonaphtylamidoxalat,	
Benz-<i>p</i>-amidonaphtylamidsulfat,	

Benzamidonitronaphtol, Darstellung. Hübner 208. 332.

***o*-Benzamidophenol,** Darstellung aus Orthobenzamidophenolbenzoat durch Kochen mit Wasser und Baryumcarbonat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 387. — Einwirkung von stärkster Salpetersäure, Bildung von *o*-Benzamidodinitrophenol. Hübner 210. 388.

***p*-Benzamidophenol,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 378. — Nitrierung, Bildung von Metanitrobenzoylparamidonitrophenol. Hübner 210. 380.

***o*-Benzamidophenolbenzoat,** Darstellung aus Amidophenolchlorhydrat und Benzoylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung durch Kochen mit Wasser und Baryumcarbonat. Hübner 210. 387.

Benz-*m*-amido-*p*-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Benzoylchlorid. Hübner 208. 314. 315.

Benzamimid, Bernthsen 184. 348.

Benzaminsäure, siehe *m*-Amidobenzoësäure.

Benzanhydrodiamidobenzol, siehe Anhydrobenzdiamidobenzol.

Benzanhydroverbindungen, vom Anilin abgeleitete. Hübner 208. 291.

— vom Paratoluidin abgeleitete. Hübner 208. 310.

— vom Xylidin abgeleitete. Hübner 208. 318.

— vom Naphtalin abgeleitete. Hübner 208. 324.

Benzanilid, Bildung bei der trockenen Destillation der Dibenzhydroxamsäure. Pieschel 175. 310. Steiner 178. 234. — Darstellung aus Benzoësäure und Anilin. Schmelzpunkt. Hübner 208. 291. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach und Hoffmann 184. 79. — Nitrierung. Trennung von Benzpara- und Benzorthonitranilid. Hübner 208. 292.

Benzanilidimidchlorid, Darstellung aus Benzanilid bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach und Hoffmann 184. 80. — Einwirkung von Anilin. Wallach und Hoffmann 184. 83.

Benzanisbenzhydroxylamin, drei Modificationen. Schmelzpunkt und Krystallform derselben. Lossen 186. 8. — Krystallographische Untersuchung der α -, β - und γ -Modification, mit Abbildungen. Klein und Trechmann 186. 77–80. — Zersetzung der α -, β - und γ -Modification durch Salzsäure, der α - und β -Modification durch Kalilauge und der α -Modification beim Erhitzen. Lossen 186. 9–18. — Uebergang von α - und γ -Modification in die β -Modification beim Behandeln mit Salzsäure. Lossen 186. 15 s. a. Anmerkung.

Benzanishydroxamsäure, Bildung bei der Zersetzung von Benzanisbenzhydroxylamin durch Salzsäure oder Kalilauge. Lossen 186. 12. 14.

15. — Bildung bei der Einwirkung von Kalilauge auf Dibenzanishydroxylamin. Lossen 186. 23. — Darstellung aus Benzhydroxamsäure und Chloranisyl. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lossen 175. 288. — Zersetzung bei der Destillation. Lossen 175. 291. Pieschel 175. 311. — Zersetzung durch überschüssiges Alkali, Zersetzung des Kalisalzes durch Wasser. Lossen 175. 288. 290.

Benzanishydroxamsäure-Aethylester, Darstellung aus dem Silbersalz durch Jodäthyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Eiseler 175. 336.

α -**Benzanishydroxamsäure-Aethylester**, Darstellung aus benzanishydroxamsaurem Silber und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Barner. Zusammensetzung. Einwirkung von Kalilauge, Bildung von Anissäure und α -Aethylbenzhydroxamsäure. Pieper 217. 2.

β -**Benzanishydroxamsäure-Aethylester**, Darstellung aus Aethylbenzhydroxamsäure in alkalischer Lösung durch Einwirkung von Chloranisyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bertram. Zusammensetzung. Einwirkung von Kalilauge, Bildung von β -Aethylbenzhydroxamsäure. Pieper 217. 4. — Zersetzung durch Erhitzen in Aldehyd, Anissäure und Benzonitril. Pieper 217. 7.

p -**Benzarsenchlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste 208. 14. 16.

p -**Benzarsenjodür**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten zu Chlorsilber (Benzarsenchlorür) und zu Natriumcarbonat (Benzarsenige Säure). La Coste 208. 13.

p -**Benzarsenige Säure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Wärme; Anhydridbildung. La Coste 208. 14.

p -**Benzarsenigs saures Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 15.

p -**Benzarsenigs saures Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 16.

p -**Benzarsenoxyd**, Bildung. Zusammensetzung. La Coste 208. 14.

p -**Benzarsinsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 3. 5. 28. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Paraarsinobenzoësäure. La Coste 208. 5. — Verhalten gegen Jodwasserstoffsäure; Bildung von p -Benzarsenjodür. La Coste 208. 13.

p -**Benzarsinsäure-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 12.

p -**Benzarsinsaures Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 10.

p -**Benzarsinsaures Kalium**, übersaures, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung mit Abbildung nach Wulff. Zusammensetzung. La Coste 208. 6.

p -**Benzarsinsaures Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 11.

Benzaurin, siehe Dioxytriphenylcarbinol.

Benzdiamidonaphtylamid, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 208. 331.

Benzdiamidonaphtylamidchlorhydrat, } Eigenschaften. Zusammen-
Benzdiamidonaphtylamidsulfat, } setzung. Hübner 208. 331.

Benzdiamido-*p*-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 318.

Benzdiamido-*p*-toluididchlorhydrat,
Benzdiamido-*p*-toluididnitrat,
Benzdiamido-*p*-toluididoxalat,
Benzdiamido-*p*-toluididsulfat,
 } Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 318.

Benzdianishydroxylamin, zwei Modificationen. Schmelzpunkt und Krystallform. Lossen 186. 30. — Krystallographische Untersuchung der α - und β -Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann 186. 98. — Zersetzung durch Salzsäure und durch Kalilauge. Lossen 186. 30.

Benzdinitronaphtylamid, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Eisessig. Hübner 208. 329. 330.

Benzdinitro-*p*-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 312. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff, Bildung der Nitramidoverbindung. Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung der Diamidoverbindung. Hübner 208. 317. 318.

Benzeïne, Begriff. Döbner 217. 227.

Benzenylamidophenol, siehe **Anhydrobenzamidophenol**.

Benzenylamidid, $C_6H_5.C(NH)(NH_2)$. Bernthsen 184. 348.

Benzenyldiamidobenzol, siehe **Anhydrobenzdiamidobenzol**.

α -**Benzenyldiphenylamidin** [Benzenyldiphenylamidid, $C_6H_5.C(NHC_6H_5)(NC_6H_5)$], Bildung durch Einwirkung von Anilin auf Benzanilidimidchlorid, durch Einwirkung von Phosphortrichlorid auf ein Gemenge von Benzanilid und Anilin und durch Einwirkung von Anilin auf $C_6H_5.CCl_2$. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Walach und Hoffmann 184. 84. — Bildung bei der Einwirkung von Anilinchlorhydrat auf Benzothiamid oder Benzonitril. Bernthsen 184. 348. 352. — Darstellung aus Benzenylmonophenylamidid und Anilin. Bernthsen 184. 353. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Bildung von Benzothianilid und Anilin. Bernthsen 192. 34. — Verhalten gegen Schwefelkohlenstoff; Bildung von Benzothianilid und Phenylsenföl. Bernthsen 192. 34.

α -**Benzenyldiphenylamidinchloreplatinat**, Zusammensetzung. Bernthsen 184. 353.

Benzenyl-iso-diphenylamidin, $C_6H_5.C(NH)N(C_6H_5)_2$, Darstellung aus Benzonitril und salzsaurem Diphenylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Constitution. Bernthsen 192. 4. — Einwirkung von Wasser bei 180° ; Bildung von Benzodiphenylamid. Bernthsen 192. 13. — Verhalten in der Hitze. Einwirkung von Methyljodür. Bernthsen 192. 16. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Bildung von Benzothiamid und Benzodiphenylthiamid. Bernthsen 192. 17. 37. — Einwirkung von Schwefelkohlenstoff; Bildung von Benzodiphenylthiamid und Benzenylisodiphenylamidinrhodanat. Bernthsen 192. 17. 38. — Einwirkung von salpetriger Säure, Amyl- oder Aethylnitrit (Nitrosoderivat). Bernthsen 192. 18.

Benzenyl-iso-diphenylamidinchlorhydrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Bodewig. Zusammensetzung. Bernthsen 192. 10.

Benzenyl-iso-diphenylamidinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bernthsen 192. 12.

Benzenyl-iso-diphenylamidinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 192. 13.

Benzenyl-iso-diphenylamidinoxalat, Bernthsen 192. 13.

Benzenyl-iso-diphenylamidinrhodanat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 192. 13.

Benzenyl-iso-diphenylnitrosamidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 192. 18.

Benzenylditolylamidin, $C_6H_5.C(N.C_7H_7)(NH.C_7H_7)$, Bildung bei der Einwirkung von Toluidinchlorhydrat auf Benzonitril. Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Bernthsen 184. 357.

Benzenyl-iso-methyldiphenylamidin, $C_6H_5.C(N(CH_3))(N(C_6H_5)_2)$, Darstellung. Eigenschaften. Chlorhydrat, Chloroplatinat, Nitrat. Jodhydrat. Bernthsen 192. 16.

Benzenylphenylamidin (Benzenylmonophenylamidin), $C_6H_5.C(NH)(NHC_6H_5)$, Bildung bei der Einwirkung von Anilinchlorhydrat auf Benzothiamid oder Benzonitril. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 348. — Verhalten zu Schwefelwasserstoff; Bildung von Benzothiamid und Benzothianilid. Bernthsen 192. 31. — Einwirkung von Schwefelkohlenstoff; Bildung von Benzothianilid und Benzenylphenylamidinrhodanat. Bernthsen 192. 33. — Einwirkung von Aethylnitrit auf die ätherische Lösung und von Kaliumnitrit auf die wässrige Lösung des Chlorhydrats. Bernthsen 192. 19.

Benzenylphenylamidinacetat,

—	-chlorhydrat,	} Eigenschaften. Bernthsen 184. 351.
—	-chloroplatinat,	
—	-nitrat,	
—	-oxalat,	
—	-pikrat,	
—	-sulfat,	

Benzenylphenylamidinrhodanat, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf Benzenylphenylamidin. Bernthsen 192. 33.

Benzenyltoluylendiamin, siehe Anhydrobenzdiamidotoluol.

Benzenyltolylamidin, $C_6H_5.C_6H_4(NH_2)(N.C_7H_7)$, Bildung bei der Einwirkung von Toluidinchlorhydrat auf Benzonitril. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 355.

Benzenyltolylamidinacetat,

—	-chlorhydrat,	} Eigenschaften. Bernthsen 184. 356.
—	-chloroplatinat,	
—	-nitrat,	
—	-oxalat,	
—	-sulfat,	
—		

Benzerythren, Darstellung aus Benzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 203. 121. 134. — Benzerythren Berthelots besteht grösstentheils aus Diphenylbenzol. Schultz 174. 234.

Benzfuril, Darstellung aus Benzfuroin durch Einwirkung von alkalischer Kupferlösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom, Benzfuriltetrabromid. Einwirkung verdünnter Alkalien, Benzfurilsäure. E. Fischer 211. 229. 231.

Benzfurilsäure, Bildung aus Benzfuril durch Einwirkung verdünnter Alkalien. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Farbenreaction. Zusammensetzung. E. Fischer 211. 231.

Benzfuriltetrabromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 211. 230.

Benzfuroin, Darstellung aus Furfurol, Bittermandelöl und Cyankalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen oxydirende Agentien. Constitution. E. Fischer 211. 228.

Benzhydrol, siehe **Diphenylcarbinol**.

Benzhydroxamsäure, Bildung aus Dibenzhydroxamsäure durch Zersetzung mit Alkalien. Rotermund 175. 268. — Krystallographische Mittheilung. Klein 166. 180. — Constitution. Waldstein 181. 388. — Trockene Destillation des Baryumsalzes. Lossen 175. 323. — Directe Ueberführung in Anilin. Lossen 175. 320.

Benzhydroxamsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Chlorbenzoyl auf Aethylhydroxylamin. Gürke 205. 278. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Waldstein 181. 384. — Krystallmessung nach Bertram. Pieper 217. 16 Anmerkung. — Constitution. Waldstein 181. 388. — Zersetzung durch Salzsäure. Zersetzung durch höhere Temperatur. Waldstein 181. 390. 392. — Zersetzung durch Hitze und durch Salzsäure, Unterscheidung von Aethylbenzhydroxamsäure. Gürke 205. 290. — Einwirkung von Chlorbenzoyl oder Chloranisyl auf die alkalische Lösung, Bildung von Benzäthylbenzhydroxylamin resp. Benzäthylanishydroxylamin. Pieper 217. 8. 10. — Silbersalz und Methylverbindung. Waldstein 181. 388. 393; s. a. Lossen und Zanni 182. 227.

Benzhydroxamsaures Blei, Doppelsalz mit essigsaurem Blei. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hodges 182. 219.

m-**Benzhydrylbenzoësäure**, Darstellung aus Benzoylbenzoësäure durch Einwirkung von Natriumamalgam. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten bei der Oxydation, Bildung von *m*-Benzoylbenzoësäure. Verhalten bei der Reduction, Bildung von *m*-Benzylbenzoësäure. Senff 220. 238. 242. 244.

m-**Benzhydrylbenzoësaures Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 243.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 242.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senff 220. 243.

Benzhydrylphenol, Darstellung aus Benzophenol durch Reduction mit Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 253.

Benzidin (*a*[*p*]-*Diamidodiphenyl*), Bildung aus Dinitrodiphenyl. Schultz 174. 222. — Bildung aus Diamidodiphenolsäure beim Erhitzen mit Kalk u. s. w. Gleichzeitiges Auftreten einer isomeren

Base vom Schmelzpunkt 157°. Schultz 196. 29. — Bildung aus Hydrazobenzolsulfosäure. Brunnemann 202. 347. — Darstellung aus Azobenzol. Schmidt und Schultz 207. 330. — Reactionen. Constitution. Schultz 174. 226. Schmidt und Schultz 207. 320. — Umwandlung in Dibromdiphenyl. Schultz 174. 217. — Verbindung mit Furfurol (Furfurobenzidin). Schiff 201. 361. — Siehe auch **Diamidodiphenyl**.

β -Benzidin, siehe **Diphenylin**.

Benzidinchlorhydrat, Darstellung aus Benzidindichlorhydrat durch Einwirkung von Wasser. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 331.

Benzil, Bildung aus Hydrobenzoin, respective Benzoin und Ueberführung in diese. Zincke 198. 123. 124. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser, Bildung von Hydrobenzoin. Forst und Zincke 182. 260. — Verhalten gegen concentrirte Salzsäure. Levy und Schultz 210. 164.

Benzilsäure (Diphenylglycolsäure, $C_{14}H_{12}O_5$), Darstellung aus Diphenyl-essigsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Symons und Zincke 171. 131.

Benzimidothiläthyläther, Bildung aus Benzothiamid und Aethyljodür, sowie aus Benzonitril und Mercaptan durch Salzsäuregas. Eigenschaften. Zersetzung. Bernthsen 197. 348. 349.

Benzimidothiläthylätherchlorhydrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Quecksilberchlorid. Bernthsen 197. 350.

— **-chloroplatinat**, Bernthsen 197. 350.

— **-jodhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Bernthsen 197. 348.

Benzimidothiobenzyläther, Bildung aus Benzothiamid und Benzylchlorid, sowie aus Benzonitril, Benzylsulfhydrat und Chlorwasserstoffgas. Eigenschaften und Schmelzpunkt des Chlorhydrats. Bernthsen 197. 350.

Benzuaphtylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Nitrirung. Hübner 208. 324.

Benznitramido-p-toluidid, Darstellung aus Benzdinitroparatoluidid durch Schwefelwasserstoff. Krystallform. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 208. 317.

Benz-m-nitranilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 208. 296.

Benz-o-nitranilid, Darstellung und Trennung von Benz-p-nitranilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 292. 301. — Einwirkung von starker Kalilösung in der Hitze; Bildung von Orthonitrophenol nach Rudolph. Hübner 208. 301.

Benz-p-nitranilid, Darstellung und Trennung von Benz-o-nitranilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 292. 294.

Benz-p-nitronaphtylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 325.

β -Benz-o-nitronaphtylamid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 327.

Benz-m-nitro-p-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction mit Zinn und Salzsäure. Hübner 208. 311. 314.

α -Benzonitroxylidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 320.

β -Benzonitroxylidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 323.

Benzoanilin (p-Amidobenzophenon), Darstellung aus Phtalanil, Benzoylchlorid und Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Acetyl- und Benzoylverbindung. Döbner 210. 267. 270. 271. — Einwirkung von salpetriger Säure, Bildung von Benzophenol. Döbner 210. 274. — Einwirkung von schmelzendem Chlorzink, Bildung von Benzophenylnitril. Döbner 210. 276. — Einwirkung von Schwefelkohlenstoff und Kalihydrat, Bildung von Benzophenylsulfoharnstoff. Döbner 210. 273. — Einwirkung von Chloroform und Kalihydrat, Bildung von Benzophenylisonitril. Döbner 210. 271. — Einwirkung von Chlorkohlensäureäther, Bildung von Benzophenylurethan. Döbner 210. 273. — Einwirkung von Methyljodür auf die methylalkoholische Lösung, Bildung von Dimethylbenzoanilinjodmethyolat. Döbner 210. 269.

Benzoanilinchlorhydrat,

Benzoanilinchloroplatinat,

Benzoanilinnitrat,

Benzoanilinoxalat,

Benzoanilinsulfat,

} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 210. 269.

Benzochinon, siehe Chinon.

Benzodimethylanilin, Zersetzungsprodukt des Dimethylbenzoanilinjodmethyلاتs beim Schmelzen. Schmelzpunkt. Döbner 210. 270.

Benzodiphenylamid (Diphenylbenzamid), Zersetzungsprodukt des Benzenylisodiphenylamidins. Darstellung aus Benzoylchlorid und Diphenylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Bernthsen 192. 14. — Schmelzpunkt. Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 236.

Benzodiphenylthiamid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff oder Schwefelkohlenstoff auf Benzenylisodiphenylamidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Bernthsen 192. 37—39.

Benzoësäure, Vorkommen im Harn nach Spargelgenuss. Hilger 171. 210. — Bildung aus Uvinsäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Böttlinger 172. 247. — Bildung bei der Oxydation von Pierocellin mit Chromsäuremischung. Stenhouse und Groves 185. 16. — Bildung aus Chinasäure bei der Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Hillebrand 193. 198. — Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Cotoïn oder von schmelzendem Kaliumhydroxyd auf Cotoïn, Leucotin, Oxyleucotin, Hydrocotoïn. Jobst und Hesse 199. 28. 43. 52. 62. — Bildung bei der Oxydation des Isodiphenylbenzols. Schmidt und Schultz 203. 131. — Bildung aus Distyrensäure und aus Distyrol durch Oxydation mit Chromsäuregemisch. Fittig und Erdmann 216. 187. 190. — Dampfdichte. Habermann 187. 348. — Nitrierung. Griess 166. 130. Widmann

193. 204. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Verhalten beim Erhitzen mit gobrauntem Kalk; Bildung von Diphenyl. Anschütz und Schultz 196. 48. — Verhalten zu Aldehydammoniak in der Hitze. Schiff 166. 108. — Ueberführung in Anilin. Rotermund 175. 257. — Condensation mit tertiären aromatischen Basen. O. Fischer 206. 88–91.
- Benzoësäure-Aethylester**, Bildung. Siedepunkt. Meyer und Stübor 165. 186. — Bildung aus Benzoylacetessigester bei der Zersetzung in der Hitze. Bonné 187. 2. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractioncoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 35. — Landolt 213. 95. — Einwirkung von Benzoylchlorid bei Gegenwart von Chlorzink, Bildung von Metabenzoylbenzoësäure. Senff 220. 250. — Einwirkung von Benzylchlorid bei Gegenwart von Chlorzink oder Aluminiumchlorid. Senff 220. 251.
- Benzoësäureanhydrid**, Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink, Bildung von Metabenzoylbenzoësäure. Döbner 210. 278. — Einwirkung von Benzylchlorid bei Gegenwart von Chlorzink oder Aluminiumchlorid. Senff 220. 251. — Einwirkung auf Dimethylanilin, Bildung von Bittermandelölgrün. O. Fischer 206. 137. — Condensation mit Phenolen. O. Fischer 206. 137 Anmerkung.
- Benzoësäure-p-Cholesterylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reinke und Rodewald. 207. 233.
- Benzoësäure-Methylester**, Dichte. Refractioncoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 35; 211. 128. Landolt 213. 95.
- Benzoësaures Calcium**, Krystallwassergehalt. Lossen 175. 298 Anmerkung.
- Benzoësaures Tropin**, siehe **Tropin**, benzoësaures.
- Benzoïn** (Oxyphenylbenzylketon), Bildung aus Hydrobenzoïn durch Oxydation mit Salpetersäure. Ammann 168. 71. Zincke 198. 123. — Darstellung aus Bittermandelöl und Cyankalium. Ausbeute. Zincke 198. 150 Anmerkung. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff, Bildung von Benzoïnpinakon. Goldenberg 174. 332. — Reduction zu Hydrobenzoïn. Forst und Zincke 182. 259. Zincke 198. 124. Breuer und Zincke 198. 153. — Reduction zu Dibenzyl durch Jodwasserstoff. Goldenberg 174. 335.
- Benzoïne**, Nachweis durch ihr Verhalten gegen alkalische Kupferlösung. E. Fischer 211. 214 Anmerkung.
- Benzoïnpinakon**, Bildung aus Benzoïn durch Einwirkung nascenten Wasserstoffs. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Goldenberg 174. 333–334.
- Benzol**, Zersetzungsprodukt des Phenols in der Glühhitze. Kramers 189. 133. — Nachweis im galizischen Petroleum. Lachowicz 220. 198. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractioncoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 185. 196. 204; 211. 128. Landolt 213. 95. — Dampfdichte. Specifisches Volumen. Lossen 214. 129. Schiff 220. 91. — Bildungswärme. Brühl 211. 148. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 316. — Bestimmung der Dampfdichte nach neuem Verfahren. Carius 169. 289. — Zur Constitution:

1) Gleichwerthigkeit der Wasserstoffatome im Benzol. 2) Anzahl isomerer Bisubstitutionsderivate. 3) Ortsbestimmungen in aromatischen Verbindungen. 4) Benzolformeln. Ladenburg 172. 331. 347. 350. 352. — Constitution, geschlossen aus der Molecularrefraction. Brühl 200. 228. — Constitution, abgeleitet aus der Verbrennungswärme. Thomsen 205. 133. — Constitution aus dem specifischen Volumen gefolgert. Schiff 220. 303. — Constitution: Dipropinyl. Geuther 219. 126.

Benzol, Zersetzung durch Hitze. Schultz 174. 203. — Leiten von Benzoldämpfen durch eine glühende Röhre. Zersetzungsprodukte, Verhalten und Trennung derselben. Schmidt und Schultz 203. 118. — Einwirkung von Ozon auf Benzol. Houzeau und Renard 170. 123. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung eines Hexahydroderivats. Wreden und Znatowicz 187. 163. — Einwirkung von Zinnchlorid. Aronheim 194. 146. — Einwirkung von Arsenchlorür bei Gegenwart von Chloraluminium. La Coste und Michaelis 201. 191. — Einwirkung von Arsenchlorür im Phosphenylapparat; Bildung von Monophenylarsenchlorür und von Diphenyl. La Coste und Michaelis 201. 193. — Einwirkung von Aluminiumchlorid in der Hitze; Bildung von Phenol. Senff 220. 232 Anmerkung. — Einwirkung von Allylchlorid bei Gegenwart von Aluminiumchlorid, Ausbeute an verschiedenen Fractionen, darunter normales Propylbenzol. Wispek und Zuber 218. 378. — Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemisch von Benzol und Xylolchlorid; Bildung von Metabenzyltoluol. Senff 220. 228. — Nitriren. Hübner und Schneider 167. 113. 116 Anmerkung. — Ueber die Hydrogenisation des Benzols und seiner Homologen. Wreden 187. 153.

- Bildung von Halogen-Additions- und Substitutionsprodukten. Literatur. Schramm 218. 335. — Isomerieen der Chlorderivate. Beilstein und Kurbatow 192. 228. — Bromirung der isomeren Dibrombenzole. Wroblewsky 192. 219. — Ueber Bromoxylderivate. Benodikt 199. 127. — Beiträge zur Kenntniss der Ammoniakderivate des Benzols. Salkowski 173. 39; 174. 257. — Ueber die Polycarbonsäuren desselben. Bacyer 166. 325. 341. — Zusammenstellung der Schmelzpunkte verschiedener Benzolabkömmlinge. Hübner und Schneider 167. 115. — Einwirkung der Schwefelsäure auf substituirte Nitro- und Amidobenzole und -phenole, Einfluss der schon vorhandenen Radicale auf die Stellung der neu eintretenden. Post 205. 33. — Versuche zur Oxydation stickstoffhaltiger methylierter Benzolabkömmlinge. Brückner 205. 113. — Ueber die Substitution im Benzol. Beilstein und Kurbatow 182. 94. — Refractionen vermögen der Benzolderivate. Brühl 200. 153. — Ueber die Isomerieen der Benzolderivate. Hübner 195. 1. — Zur Constitution der Benzolderivate. Identität der Isomeren 1:3 und 1:5, sowie der Stellungen 1:2 und 1:6. Synthese des Mesitylens und des symmetrischen Dimethyläthylbenzols. Wroblewsky 192. 196. 201. 208. 214. — Constitution der zweifach substituirten Benzole. Wurster 176. 145. — Ueber den Zusammenhang substituirter Benzole und Phenole. Parareih,

Orthoreihe, Metareihe. Tabellarische Zusammenstellung der Reihen, ihrer Schmelz- und Siedepunkte. Analytische Belege. Beilstein und Kurbatow 176. 27. 28. 35. 43. 46. 53. — Zur Nomenclatur der Benzolderivate. Beilstein und Kurbatow 192. 229.

Benzol, Verbindung mit der Base $C_{10}H_7N$ nach Art des Krystallwassers als Krystallbenzol. Bernthsen 192. 21.

— Untersuchung eines Benzolvorlaufs, fractionirte Destillation. Untersuchung der Fractionen von den Siedepunkten 18 bis 40° und 50 bis 70°. Helbing 172. 281. 283. 284. 294.

Benzolchinon, siehe **Chinon**.

Benzoldisulfid ($C_6H_4S_2$), siehe **Phenyldisulfid**.

Benzoldisulfosäure, Geschichte. Heinzelmann 188. 157.

m-**Benzoldisulfosäure**, Bildung aus α -Hydrazobenzoldisulfosäure durch salpetrige Säure. Reiche 203. 69. — Darstellung aus den Diazobenzoldisulfosäuren von Para- und Ortho-Amidobenzoldisulfosäure durch Erhitzen des Calcium- resp. Baryumsalzes mit absolutem Alkohol unter erhöhtem Druck; Nachweis durch Ueberführung in das Chlorür und Amid. Zander 198. 8. 20. — Darstellung. Nitrirung. Heinzelmann 188. 159. Reiche 203. 65. — Ueberführung in Dicyanbenzol und Isophtalsäure. Barth und Senhofer 174. 238. — Derivate. Heinzelmann 188. 157; 190. 222. — Diazoverbindung. Heinzelmann 188. 173. 176; 190. 223. 227.

p-**Benzoldisulfosäure**, Umwandlung in Terephtalsäure. Fittig 174. 122.

Benzolphthalen, siehe **Diphenylphthalid**.

Benzolsulfamid, Berndsen 177. 91. — Einwirkung von Benzoylchlorid, Bildung von Kyaphenin und von Benzoylsulfophenylamid. Wallach 214. 210.

Benzolsulfanilid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Bleisuperoxyd. Wallach 214. 221.

Benzolsulfhydrat, siehe **Thiophenol**.

Benzolsulfochlorid, Einwirkung von Bleisuperoxyd; Bildung von Monochlorbenzol. Wallach 214. 219. — Einwirkung von Diphenylamin; Bildung von Benzolsulfodiphenylamin. Wallach 214. 220.

Benzolsulfodiphenylamin, Darstellung aus Benzolsulfochlorid und Diphenylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Destillation über Bleisuperoxyd. Wallach 214. 220.

Benzolsulfosäure, Bromirung durch Einwirkung von Brom auf das Silbersalz. Limpricht 186. 134. — Verhalten des Natriumsalzes gegen Aethylalkohol und Schwefelsäure. Engelcke 218. 231. — Ueber gebromte Benzolsulfosäuren. Woolz 168. 81.

Benzoltricarbonsäure, Versuch zur Darstellung aus Dibrombenzolsulfosäure. Woolz 168. 85.

Benzoltricyanid, Versuch zur Darstellung aus Dibrombenzolsulfosäure. Woolz 168. 85.

Benzoltrisulfosäure, Darstellung durch Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid und Vitriolöl auf Benzol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senhofer 174. 243. 246.

- Benzoltrisulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senhofer 174. 247.
- Benzoltrisulfosaures Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senhofer 174. 248.
- Benzoltrisulfosaures Cadmium**, Eigenschaften. Senhofer 174. 248.
- Benzoltrisulfosaures Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Senhofer 174. 245.
- Benzoltrisulfosaures Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Senhofer 174. 247.
- Benzonitril**, Bildung aus Methyldiphenylamin in der Hitze. Graebe 174. 184. — Bildung aus Benzamid durch Erhitzen mit Baryt. Wöhler 192. 362. — Bildung aus Benzamid beim Erhitzen mit gebranntem Kalk. Anschütz und Schultz 196. 48. — Einwirkung von Anilinchlorhydrat. Bernthsen 184. 349. — Einwirkung von Toluidinchlorhydrat. Bernthsen 184. 355. — Einwirkung auf salzsaures Diphenylamin. Bernthsen 192. 4. 19. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzonitril und Mercaptan; Bildung von Benzimidothiäthyläther. Bernthsen 197. 350. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzonitril und Benzylsulphydrat; Bildung von Benzimidothiobenzyläther. Bernthsen 197. 350.
- Benzophenol**, Darstellung aus Phenol und Benzoylchlorid unter Mitwirkung von Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 249. — Darstellung aus Benzoanilin durch salpetrige Säure. Döbner 210. 274. — Constitution. Döbner 210. 255. — Reduction durch Natriumamalgam; Bildung von Benzhydriphenol. Döbner 210. 252. — Reduction mit Zink und Salzsäure, vermuthliche Bildung eines Pinakons. Döbner 210. 253. — Spaltung durch schmelzendes Kalihydrat, Benzol und Paraoxybenzoesäure. Döbner 210. 253.
- Benzophenolacetat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Döbner 210. 251.
- Benzophenolbenzoat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Döbner 210. 251.
- Benzophenon**, siehe **Diphenylketon**.
- Benzophenylnitril**, Bildung aus Benzoanilin durch Schmelzen mit Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 276.
- Benzophenyl-iso-nitril**, Darstellung aus Benzoanilin durch Einwirkung von Chloroform und Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung durch Mineralsäuren in Benzoanilin und Ameisensäure. Döbner 210. 271.
- Benzophenylsulfoharnstoff**, Darstellung aus Benzoanilin, Schwefelkohlenstoff und Aetzkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 273.
- Benzophenylurethan**, Darstellung aus Benzoanilin und Chlorkohlensäureäther. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung durch Alkalien in Benzoanilin, Kohlensäure und Aethylalkohol. Döbner 210. 273.
- Benzophosphinsäure**, Bildung aus Paratolylphosphinsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Michaelis und Paneck 212. 231.

Benzopyrocatechin, Darstellung aus Pyrocatechin durch Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Alkalien und gegen Silbernitrat. Zusammensetzung. Döbner 210. 260.

Benzopyrocatechinindibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 262.

Benzoresorcin, Darstellung aus Resorcin durch Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Ausbeute. Döbner 210. 256. 258. 260.

Benzoresorcinindibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 258.

Benzothialdehyd, Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Benzothiamid. Bernthsen 192. 49. 54.

Benzothiamid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Benzenylphenylamidin oder Benzenylisodiphenylamidin. Bernthsen 192. 31. 37. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff mittelst Natriumamalgam; Bildung von Benzothialdehyd, Benzylamin und Benzaldehyd. Bernthsen 192. 48. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Benzimidothiäthyläther. Bernthsen 197. 348. — Einwirkung von Benzylchlorid; Bildung von Benzimidothiobenzyläther. Bernthsen 197. 350. — Einwirkung von Anilinchlorhydrat. Bernthsen 184. 348.

Benzothianilid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff oder Schwefelkohlenstoff auf Benzenylphenylamidin oder Benzenyldiphenylamidin. Bernthsen 192. 32—35.

Benzotrichlorid, Geschichte. Literatur. Döbner 217. 223. — Einwirkung auf Phenol, Bildung von Dioxitriphenylcarbinol (Benzaurin). Döbner 217. 227. — Einwirkung auf Resorcin, Bildung von Resoreinbenzein. Döbner 217. 234. — Einwirkung auf Orthokresol und Orcin, auf Pyrogallussäure und auf α -Naphthol. Döbner 217. 239. — Einwirkung auf Anilin, Bildung von Diamidotriphenylcarbinol. Döbner 217. 241. — Einwirkung auf o- und p-Toluidin, auf Diphenylamin, Bildung von Viridin, auf Methylanilin. Döbner 217. 249. — Einwirkung auf Dimethylanilin bei Gegenwart von Chlorzink, Bildung von Malachitgrün. Döbner 217. 250. — Einwirkung auf Diäthylanilin bei Gegenwart von Chlorzink, Bildung der Farbbase $C_{27}H_{23}N_3$, Brillantgrün. Döbner 217. 262. — Einwirkung auf Diäthyl-, Diamyl-, Methyläthyl- und Methylamylanilin, auf Methyl-diphenylamin und Dimethyltoluidin. Döbner 217. 266.

Benzoverbindungen, siehe auch **Benz-**, **Benzoyl-** und **Benzyl-**Verbindungen.

Benzoylacetessigester, Darstellung aus Natracetessigester und Benzoylchlorür. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Bonné 187. 1. — Zersetzung in der Hitze, Zersetzung durch Alkalien und durch Wasser (Methylphenylketon). Bonné 187. 2. 4. 9.

Benzoyläthylmethylhydroxylamin, siehe **Methylbenzhydroxamsäure-Aethylester**.

Benzoylameisensäure (Phenylglyoxylsäure), Bildung aus Styrolenalkohol durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Zincke 216. 305. — Bildung aus Pulvinsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Spiegel 219. 40. — Bildung

aus Methylmandelsäure und aus Phenylmandelsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Baryumsalz. R. Meyer und Boner 220. 50. 53. — Darstellung aus Mandelsäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung. Schmelzpunkt. Silbersalz. R. Meyer und Baur 220. 39.

Benzoylameisensaures Baryum, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— Silber, } Zincke 216. 306.

Benzoylamidoanisol, Bildung bei der trockenen Destillation der Anis-
schthydroxamsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim
Erhitzen mit concentrirter Salzsäure. Lossen 175. 299.

Benzoylamidoessigsäure, siehe Hippursäure.

Benzoyl-o-amidophenol-p-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigen-
schaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst
205. 57. 60.

Benzoyl-o-amidophenol-p-sulfosaures Calcium, Darstellung. Eigen-
schaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst
205. 58. 60.

Benzoyl-o-amidophenol-p-sulfosaures Natrium, Darstellung. Eigen-
schaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst
205. 57. 59.

Benzoyl-o-amidophenol-p-sulfosaures Kobalt, } Darstellung. Eigen-
— Kupfer, } schaften. Post,
— Silber, } Brackebusch und
Holst 205. 58. 61.

Benzoyl-o-amidophenol-p-sulfosaures Strontium, Darstellung.
Eigenschaften. Zusammensetzung. Post, Brackebusch und Holst
205. 57. 60.

o-Benzoylanisid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zu-
sammensetzung. Mühlhäuser 207. 244.

Benzoylbenzanilid, Darstellung aus Benzoanilin und Benzoylchlorür.
Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung.
Döbner 210. 271.

Benzoylbenzoesäure, Literatur. Senff 220. 227. — Bildung von
Para- und Ortho-Säure aus Benzyltoluol und Chlorbenzyltoluol
Senff 220. 249. — Bildung von Meta- neben etwas Para-Säure
durch Oxydation von Metatolylphenylketon mit Chromsäuremischung.
Senff 220. 252.

m-Benzoylbenzoesäure, Bildung durch Einwirkung von Benzoylchlorid
auf Benzoesäure-Aethylester bei Gegenwart von Chlorzink oder Alu-
miniumchlorid. Senff 220. 250. — Darstellung aus Benzoesäure-
anhydrid durch Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink. Eigen-
schaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner
210. 278. — Darstellung aus Metabenzyltoluol. Ausbeute. Eigen-
schaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Senff 220. 236. —
Darstellung aus gebromtem Benzyltoluol. Senff 220. 239. 240. —
Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Benzhydrylbenzoe-
säure. Senff 220. 238. 242.

m-Benzoylbenzoesäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften.
Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Senff 220. 241.

***m*-Benzoylbenzoësaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verschiedener Krystallwassergehalt. Senff 220. 240.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senff 220. 241.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senff 220. 241.

***o*-Benzoylbenzoëssäure**, Geschichte. Literatur. Döbner 210. 281. — Bildung aus α - und β -Isatropasäure bei der Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Silbersalz. Fittig 206. 45. 46. — Bildung aus Atronol durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Fittig 206. 55.

***p*-Benzoylbenzoëssäure**, Geschichte. Literatur. Döbner 210. 280. — Nachweis in den Mutterlaugen von der Darstellung der Metasäure. Senff 220. 238. — Bildung aus dem beim Erhitzen von Benzylchlorid mit Wasser erhaltenen Kohlenwasserstoff $C_{14}H_{14}$ durch Oxydation mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Schmelzpunkt. van Dorp 169. 215. — Bildung aus *p*-Benzoylbenzylenchlorid bei der Einwirkung von Blei- oder Silberoxyd und Wasser; sowie aus *p*-Benzoylbenzotrichlorid durch Kali- oder Natronhydrat. Thörner 189. 92. 93.

***p*-Benzoylbenzotrichlorid**, $C_6H_5.CO.C_6H_4.CCl_3$, Darstellung aus *p*-Phenyltolylketon durch Einwirkung von Chlor bei 150–160°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Thörner 189. 92. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung des Ketonpentachlorids $C_6H_5.CCl_3.C_6H_4.CCl_3$, dessen Eigenschaften und Schmelzpunkt. Thörner 189. 94.

Benzoylbenzylalkohol, Thörner 189. 90 Anmerkung.

***p*-Benzoylbenzylchlorid**, $C_6H_5.CO.C_6H_4.CH_2Cl$, Darstellung aus *p*-Phenyltolylketon durch Einwirkung von Chlor in der Wärme. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Thörner 189. 89.

***p*-Benzoylbenzylenchlorid**, $C_6H_5.CO.C_6H_4.CHCl_2$, Bildung aus *p*-Phenyltolylketon durch Einwirkung von Chlor bei 130–140°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Thörner 189. 90. — Einwirkung von Silberoxyd, sowie von Bleioxyd und Wasser. Bildung von *p*-Benzoylbenzoëssäure. Thörner 189. 92.

Benzoylbutylphenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Studer 211. 246.

Benzoylcarbinol, Literatur. Darstellung aus Styrolenalkohol durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verbindung mit Natriumdisulfid. Zincke 216. 306. — Darstellung aus Acetophenon. Vergleich mit dem aus Styrolenalkohol dargestellten Benzoylcarbinol. Zincke 216. 309. — Verhalten in der Hitze, sowie bei der Einwirkung von Natronhydrat, Baryhydrat oder Salzsäure, Bildung von Benzaldehyd und Formylaldehyd. Reducirende Eigenschaften. Verhalten gegen Oxydationsmittel (Benzoëssäure, Benzoylameisensäure), gegen Kupfersulfat in alkalischer Lösung, Bildung von Mandelsäure. Zincke 216. 311.

Benzoylcarbinolacetat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 308.

Benzoylcarbinolbenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 308.

Benzoylchlorür, Krystallisation. Schmelzpunkt. Lieben 178. 43. — Einwirkung auf Benzolsulphydrat. Michler 176. 180. — Einwirkung auf Benzoesäure-Aethylester bei Gegenwart von Chlorzink, Bildung von Metabenzoylbenzoesäure. Senff 220. 250. — Verbindung mit Aethylhydracin. E. Fischer 199. 293.

Benzoylchrysophansäure, Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 173.

Benzoyl- α -*m*-*iso*-cymophenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Knop mit Abbildung. Kelbe 210. 42.

Benzoyldiäthylanilin, Bildung aus Brillantgrün durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 217. 265.

Benzoyldiäthylhydroxylamin, siehe Aethylbenzhydroxamsäure-Aethylester.

Benzoyldiazobenzol, Bildung aus Benzoylphenylhydrazin durch oxydirende Agentien. E. Fischer 190. 127.

Benzoyldimethylanilin (Dimethylamidobenzophenon), Bildung aus Malachitgrün durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Identisch mit der durch Methylierung des Parabenzoanilins erhaltenen Base. Döbner 217. 257. — Darstellung aus Benzoesäure, Dimethylanilin und Phosphorsäureanhydrid. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrirung (Dinitrobenzoyldimethylanilin). Reduction mit Natriumamalgam (Dimethylamidobenzhydrol). O. Fischer 206. 89. 90. 91.

Benzoyldimethyl-*o*-toluidin, Darstellung aus Dimethyl-*o*-toluidin, Benzoesäure und Phosphorsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 91.

Benzoyldinitroamidophenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Post und Stuckenberg 205. 74.

Benzoyldinitrotoluidin, aus Orthonitroparatoluidin. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Cunerth 172. 229.

Benzoyldiphenylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 178.

Benzoylglycin, siehe Hippursäure.

Benzoylglycolsäure, Literatur. Senff 208. 274.

Benzoylglycolsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Senff 208. 272.

Benzoylhexaglyoxalhydrat, $C_{13}H_{13}(C_7H_5O)_6$. Bildung. Schiff 172. 6.

Benzoylmethyläthylhydroxylamin, siehe Aethylbenzhydroxamsäure-Methylester.

Benzoyl-*p*-*o*-nitroamidophenol, Darstellung aus Paraorthonitroamidophenol. Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten gegen polarisirtes Licht. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 73.

Benzoylnitrotoluidin, Darstellung aus flüssigem Dinitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Cunerth 172. 223.

Benzoyl-o-nitro-p-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Cunerth 172. 228.

Benzoylphenylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 125.

α -Benzoylphenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Streiff 209. 154.

β -Benzoylphenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 158.

Benzoylrhamnetin, Darstellung aus Rhamnetin durch Erhitzen mit Benzoësäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 321.

Benzoylsenfö, vergeblicher Versuch der Darstellung. Rathke und Schäfer 169. 111.

Benzoylsulfophenylamid, Darstellung aus Benzolsulfamid durch Einwirkung von Benzoylchlorid bei 140°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Natriumverbindung. Wallach 214. 211. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Bildung von Imidchlorid. Wallach 214. 212.

Benzoylsulfophenylimidchlorid, Darstellung aus Benzoylsulfophenylamid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung nach Hodewig. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 214. 212. — Verhalten in der Hitze. Wallach 214. 213. — Einwirkung von Anilin, Bildung von Phenylsulfophenyl-Benzamidin. Einwirkung von Paratoluidin, Bildung von Tolylsulfophenyl-Benzamidin. Wallach 214. 214. 216. — Einwirkung von Ammoniak, Bildung von Sulfophenyl-Benzamidin. Wallach 214. 218.

Benzoyltrichlortoluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 187. 279.

Benzoyltropein, Bildung durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Tropin. Darstellung aus benzoësaurem Tropin durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Jod, Tannin, Phosphormolybdänsäure, Quecksilberchlorid, Ferro- und Ferrieyankalium. Ladenburg 217. 96.

Benzoyltropeinchloroaurat, Eigenschaften.

Benzoyltropeinchloroplatinat, Eigenschaften. Zu-

{	Ladenburg
	217. 97. 98.

Benzoyltropeinplikat, Eigenschaften. Löslichkeit.

{	

Benzoylverbindungen, Beiträge zur Kenntniss derselben. Literatur. Einwirkung von Benzoylchlorid auf Hydroxyl-, Amido- und Carboxylderivate aromatischer Kohlenwasserstoffe, Substitution von Wasserstoffatomen im Kern des Benzoyls unter Mitwirkung von Chlorzink. Döbner 210. 246.

Benzpinakon, Bildung bei der Einwirkung von Zink auf eine Lösung von Benzophenon in Essigsäure. Zagoumonny 184. 175.

Benz-o-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Brückner 205. 130. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Benzorthamidobenzoësäure. Brückner 205. 130.

Benz-p-toluidid, Bildung aus Tolylsulfofenyl-Benzamidin durch trockene Destillation. Schmelzpunkt. Wallach 214. 217. — Darstellung aus Paratoluidin und Benzoylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Brückner 205. 127. Hübner 208. 310. — Nitrierung, Bildung von Benz-m-nitro-p-toluidid. Hübner 208. 311. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Benzparamidobenzoësäure. Brückner 205. 128.

Benz-Verbindungen, siehe auch Benzo-, Benzoyl- und Benzyl-Verbindungen.

α -Benzxylidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 319.

β -Benzxylidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 322.

Benzyl, Fettölure-Benzylester, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Natrium, Bildung von Benzylfettensäurebenzylester, benzylierten (phenylierten) Säuren der Acrylsäurereihe. Conrad und Hodgkinson 193. 298. — Tabellarische Zusammenstellung der spezifischen Gewichte und Siedepunkte einiger Benzylester mit fetten Säuren und benzylierten fetten Säuren. Conrad und Hodgkinson 193. 320.

Benzylacetat, Darstellung aus Benzylchlorür und Kaliumacetat. Conrad und Hodgkinson 193. 299. — Einwirkung von Natrium, Conrad und Hodgkinson 193. 300.

Benzylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Benzylchlorür auf Natracetessigester. Ausbeute. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Zusammensetzung. Ehrlich 187. 12. Conrad und Bischoff 204. 180. — Verhalten in der Hitze (Methylphenäthylketon). Ehrlich 187. 29. — Spaltung durch Alkalien (Methylphenäthylketon, Dibenzyllessigsäure). Ehrlich 187. 14. — Einwirkung von Natriumäthylat und Methyljodür, Bildung von Methylbenzylacetessigester. Conrad und Bischoff 204. 180. — Einwirkung von Natrium, Bildung von Benzylnatracetessigester und Dibenzylacetessigester. Ehrlich 187. 24. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser (Alphabenzylbetaoxybuttersäure). Ehrlich 187. 26.

Benzyläther, Nitrierung. Städeler 217. 175.

Benzylalkohol, Bildung aus Benzylchlorid durch Kochen mit Wasser. Ausbeute. Niederist 196. 353. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refraktionscoefficient. Molecularrefraction. Brühl 200. 189; 211. 128. Landolt 213. 95. — Zusammenstellung des Siedepunktes, des spezifischen Gewichts und spezifischen Volumens mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 112. — Verhalten zu Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Esterbildung mit Essigsäure. Menshutkin 195. 355. — Condensation mit Dimethylanilin (Dimethylamidodiphenylmethan). O. Fischer 206. 113.

Benzylamin, Bildung aus Benzothiamid bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Bernthsen 192. 53.

m-Benzylbenzoesäure, Bildung neben der Parasäure aus Metabenzyltoluol durch Oxydation mit Salpetersäure. Senff 220. 245. — Darstellung aus Brommetatoluylsäure und Benzol. Senff 220. 247. — Darstellung aus Benzhydrylbenzoesäure durch Reduction mit Jod-

wasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 244.

m-Benzylbenzoësaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 245.

— **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 245.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 245.

Benzylbenzol, siehe **Diphenylmethan**.

Benzylbromid, Einwirkung von Natrium auf Benzylbromid und das normale Butylbromid, Bildung von Amylbenzol, normalem Octylwasserstoff und Dibenzyl. Schramm 218. 388. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Benzylbromid und Isoamylbromid, Bildung von Hexylbenzol. Schramm 218. 391.

Benzylbuttersäure-Benzylester (Phenylpentylsäure-Benzylester), Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf Benzylbutyrat. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 318.

Benzyl-iso-buttersäure-Benzylester, Darstellung aus Isobuttersäure-Benzylester durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Hodgkinson 201. 171. — Siedepunkt und specifisches Gewicht. Conrad und Hodgkinson 193. 320. — Einwirkung von Natrium und von Alkali; Bildung von Toluol, Isobuttersäure, Benzoësäure und dem schweren Oele $C_{11}H_{12}O$. Hodgkinson 201. 173. 175.

Benzylbutyrat, Darstellung durch Einwirkung von Benzylchlorür auf buttersaures Kalium. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 317. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Benzylbuttersäure-Benzylester, Toluol und Phenylangelicasäure. Conrad und Hodgkinson 193. 318.

Benzyl-iso-butyrat, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Conrad und Hodgkinson 193. 320.

Benzylchlorid, physikalische Constanten. Brühl 203. 277. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 99. — Verhalten gegen Wasser bei 200°, Bildung von Benzyltoluol. van Dorp 169. 214. — Umwandlung in Benzylalkohol durch Kochen mit Wasser. Niederist 196. 353. — Einwirkung von Wasser in der Hitze, Bildung von Chlorbenzyltoluol. Senff 220. 249. — Einwirkung auf Benzoësäure-Aethylester resp. Benzoësäureanhydrid bei Gegenwart von Chlorzink oder Aluminiumchlorid. Senff 220. 251. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Benzylchlorid und Amylbromür. Aronheim 171. 223. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Benzylchlorid und Allyljodür. Aronheim 171. 225. — Condensation mit Silber (nicht mit Chlorsilber), mit Chlorcalcium, mit Kupfer, mit Kupferchlorür oder Kupferchlorid. Zincke 220. 226 Anmerkung.

Benzylchlormalonsäure-Aethylester, Darstellung aus Chlormalonsäureester, Natriumäthylat und Benzylchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad 209. 243. — Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Zimmtsäure und Benzylhydroxymalonsäure. Conrad 209. 244.

Benzylecyanid, Rückbildung aus Phenylacetothiamid durch Kalilauge. Bernthsen 184. 297. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf eine alkoholische Lösung bei Gegenwart von Ammoniak. Bernthsen 184. 294. — Einwirkung von Zink bei Gegenwart von Alkohol. Bernthsen 184. 305. — Einwirkung von essigsaurem Ammoniak in der Hitze. Bernthsen 184. 341. — Einwirkung von Anilinchlorhydrat. Bernthsen 184. 345. — Einwirkung von Toluidinchlorhydrat. Bernthsen 184. 346. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Benzylecyanid und Mercaptan; Bildung von Phenylacetimidothiäthyläther. Bernthsen 197. 347.

Benzylidimethylselenonium - Platinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jackson 179. 20.

Benzylidimethylselenoniumtrijodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jackson 179. 19.

Benzylidiphenyldiamin, siehe **Benzenyldiphenylamidin**.

Benzylidselenid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Methyljodür. Jackson 179. 11. 18.

Benzylenamidobenzoësäure, Versuch der Darstellung aus Benzaldehyd und Amidobenzoësäure. Schiff 210. 120.

Benzylendibenzimid, Oxydation mit Chromsäure, Benzamid und Dibenzamid. E. Fischer 211. 216 Anmerkung.

Benzylelessigsäure, siehe **Hydrozimmtsäure**.

Benzylhydrosulfid, Einwirkung von Benzonitril und Chlorwasserstoffgas; Bildung von Benzimidothiobenzyläther. Bernthsen 197. 350.

Benzylhydroxymalonsäure, siehe **Benzyltartronsäure**.

Benzylidenchlorid, siehe **Benzalchlorid**.

Benzylidencyanhydrin (Mandelsäurenitril), Darstellung durch Einwirkung von Cyankalium und Salzsäure auf Benzaldehyd. Einwirkung von Salzsäure, Bildung von Phenylchloressigsäure. R. Meyer und Boner 220. 41.

Benzylidendiphenylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 179.

Benzylidenphenylhydrazin, Darstellung aus Phenylhydrazin und Bittermandelöl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 134.

Benzylmalonsäure, Bildung aus Benzalmalonsäure durch Einwirkung von Natriumamalgam. Claisen und Crismer 218. 139. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Conrad 204. 175. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Hydrozimmtsäure. Conrad 204. 176.

Benzylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad 204. 175. 203.

Benzylmalonsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 204. 176.

α -Benzyl- β -oxybuttersäure, Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser auf Benzylacetessigester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Ehrlich 187. 26.

α -Benzyl- β -oxybuttersaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ehrlich 187. 27.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Ehrlich 187. 29.

— **Zink**, Eigenschaften. Ehrlich 187. 28.

Benzylphenyläther, siehe **Phenolbenzyläther**.

Benzylpropionat, Darstellung aus Benzylchlorid und Kaliumpropionat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 310. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Phenylbuttersäurebenzylester und von Phenylcrotonsäure. Conrad und Hodgkinson 193. 312.

Benzylpropionsäure-Benzylester, siehe **Phenylbuttersäure-Benzylester**.

Benzylselencyanat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jackson 179. 15.

Benzylselenid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jackson 179. 8.

Benzylselenidchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Jackson 179. 10.

Benzylselenidnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jackson 179. 10.

Benzylselenid-Platinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Jackson 179. 11.

Benzylselenige Säure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Jackson 179. 13. 14.

Benzylselenigsaures Ammonium, Jackson 179. 13.

— **Baryum**, Jackson 179. 14.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Jackson 179. 14.

— **Natrium**, Jackson 179. 14.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jackson 179. 14.

Benzylsulfid, Darstellung. Ausbeute. Krystallform (Zeichnung) und Messung. Zersetzung durch Wärme. Forst 178. 371.

Benzyltartronsäure, Darstellung aus Benzylchloralmonsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten des Ammonsalzes gegen Metallsalze. Zersetzung in der Hitze; Bildung von Phenylmilchsäure. Conrad 209. 245.

Benzyltoluol, $C_{11}H_{14}$, Literatur. Senff 220. 225. — aus Benzylchlorid durch Zersetzung mit Wasser bei 200°. van Dorp 169. 215. — aus Benzylchlorid und Toluol mit Zinkstaub, Oxydation mit Chromsäuregemisch, Bildung von p- und o-Benzoylbenzoesäure. Senff 220. 249. — Verhalten in der Rothgluth, Spaltung in Anthracen und Wasserstoff. van Dorp 169. 216.

m-Benzyltoluol, Darstellung aus Xylolchlorid, Benzol und Aluminiumchlorid. Ausbeute. Senff 220. 225. — Darstellung aus Xylolchlorid, Benzol und Zinkstaub. Senff 220. 231. — Reinigung des sauerstoffhaltigen Rohproduktes durch Kochen mit metallischem Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Senff 220. 233. — Ueber die bei der Darstellung entstehenden hochsiedenden Nebenprodukte. Senff 220. 234. —

Einwirkung von Aluminiumchlorid in der Hitze. Senff 220. 233 Anmerkung. — Einwirkung von Brom, Bildung von Brombenzyltoluol. Senff 220. 239. — Einwirkung von Salpetersäure, Bildung von Dinitro-m-benzyltoluol. Senff 220. 235. — Einwirkung von Chromsäuremischung, Bildung von Metabenzoylbenzoësäure. Senff 220. 236. — Oxydation mit Salpetersäure, Bildung von Metabenzylbenzoësäure. Senff 220. 245.

p-Benzyltoluol, Darstellung aus p-Phenyltolylketon durch Einwirkung von Jodwasserstoff und amorphem Phosphor. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Thürner 189. 101 Anmerkung.

Benzylverbindungen, siehe auch **Benz-** und **Benzo-Verbindungen**.

Berberin, über stickstofffreie, sauerstoffhaltige Derivate desselben, vorläufige Mittheilung. Hlasiwetz 167. 88.

Bergamottöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Berlinerblau, siehe **Eisencyanverbindungen**.

Bernsteinsäure, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 314.

Bernsteinsäure, Vorkommen im Harn nach Spargelgenuss. Hilger 171. 210. — aus Hefe. Nägeli und Löw 193. 335. — Auftreten bei der Gährung des Saftes der Topinamburknolle. Dieck und Tollens 198. 254. — Bildung beim Kochen der Muconsäure mit Barytwasser. Limpriecht 165. 276. — Bildung beim Kochen von Aconsäure mit Barytwasser. Meilly 171. 170. — Bildung aus Chormaleinsäure-Aethylester durch Einwirkung von Cyankalium. Claus 191. 84. 90. — Bildung aus Brommaleinsäure und Isobrommaleinsäure durch Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Fittig und Petri 195. 65. — Bildung bei der Oxydation von Butyrolacton. Saytzeff 171. 280. — Bildung bei der Oxydation von Oxybuttersäure mittelst Chromsäure. Saytzeff 171. 275. — Bildung aus Gährungsbuttersäure durch Oxydation mit Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 211. — Bildung aus Amylen durch Oxydation. Zeidler 186. 251. 253. — Bildung bei der Oxydation von Allylessigsäure mit Salpetersäure. Zeidler 187. 43. — Bildung aus Valerolacton durch Oxydation mit Salpetersäure. Fittig und Messerschmidt 208. 99. — Bildung aus Lävulinsäure durch Oxydation mit verdünnter Salpetersäure. Kristallmessung. Tollens 206. 263. 264. — Bildung aus Aethenyltricarbonsäure in der Hitze. Bischoff 214. 43. — Bildung aus Gährungsacpronsäure durch Oxydation mit Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 216. — Bildung bei der Oxydation des normalen Caprolactons mit Salpetersäure. Fittig und Hjelt 208. 69. — Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Kali auf Acetsuccinsäure-Aethylester. Conrad 188. 221. — Bildung aus Acetylentetracarbonsäurediäthylester in der Hitze. Guthzeit 214. 75. — Bildung aus Carbopyrotritisäure durch Schmelzen mit Aetzkali. Harrow 201. 162. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Oxydation durch Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 220. — Einwirkung auf Acetessigester. Wedel 219. 118. — Einwirkung auf Anilin, (Succinanil und Succinanilid) und auf p-Toluidin; Succinparatoluidid und Succindiparatoluidid. Hübner 209. 374. 378. 380. — Einwirkung auf Naphtylamin in der Hitze, Bildung von Succinaphthil und

Succinnaphtylamid. Hübner 209. 381. — Condensation von bernsteinsäurem Natrium und Benzaldehyd durch Bernsteinsäure- oder Essigsäure-Anhydrid: Isophenylcrotonsäure. Fittig und Jayne 216. 99.

Bernsteinsäure-Aethylester, Darstellung. Einwirkung von Natrium, Bildung von Succinylbernsteinsäureester. Literatur. Herrmann 211. 306. 309.

Bernsteinsäurealdehyd, muthmassliche Bildung bei der Reduction von Succinylchlorid. Saytzeff 171. 264. — Siehe auch **Butyrolacton**.

Bernsteinsäureverbindungen, siehe auch **Succinverbindungen**.

Berylliumsulfat, Krystallform. Dimorphismus der Gemische mit Berylliumseleniat. Geuther 218. 294.

Berzelin, Heumann 203. 193.

BetaIn, siehe **Trimethylglycin**.

Beta-Verbindungen, siehe **β -Verbindungen**.

Betorcinol, Darstellung aus *Usnea barbata*. Reinigung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Unterscheidung von Orcinol, Färbung mit Hypochloriten und Ammoniak; Constitution. Stenhouse und Groves 203. 287. 290. 301. — Halogenverbindungen. Nitrosoverbindung. Stenhouse und Groves 203. 291. 299.

Betulin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Alkohol, in Aether, in Chloroform und in Benzol. Zusammensetzung. Hausmann 182. 368. — Verhalten gegen Schwefelsäure, Salpetersäure, Chlor- und Jodwasserstoffsäure, gegen Alkalien, gegen Chlor, Brom und Jod. Verhalten bei der trockenen Destillation. Hausmann 182. 370. — Oxydationsprodukte. Hausmann 182. 374.

Betulinamarsäure, Bildung bei der Einwirkung von concentrirter Salpetersäure auf Betulin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hausmann 182. 374.

Betulinamarsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hausmann 182. 378.

Betulinamarsaures Blei ,	} Hausmann 182. 376. 377.
— Calcium,	
— Kupfer,	

Betulinamarsäure-Anhydrid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hausmann 182. 375.

Betulinamarsaures Baryum ,	} Salze der anhydridischen Säure. Hausmann 182. 377. 378.
— Blei,	
— Calcium,	
— Kalium,	

Betulin-Anhydrid, Bildung bei der trockenen Destillation. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Hausmann 182. 372.

Betulindiacetat, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Betulin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hausmann 182. 372.

Betulinsäure, Bildung bei der Einwirkung von Chromsäure auf eine Lösung von Betulin in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hausmann 182. 378.

Biligneurin, siehe Cholin.

Bilirubin, Gehalt der Gallensteine des Rindes. Maly 175. 76. — Einwirkung von Brom. Maly 181. 106. Thudichum 181. 247. — Umwandlung in Biliverdin durch Luft und Monochloressigsäure. Maly 175. 85. — Salze mit Metalloxyden und Bromderivate. Thudichum 181. 260.

Biliverdin, Bildung aus Tribrombilirubin bei der Einwirkung von Alkalien. Maly 181. 124. — Darstellung. Zusammensetzung. Beziehung zu Bilirubin. Maly 175. 82.

Bittermandelöl, siehe Benzaldehyd.

Bittermandelölchlorid, siehe Benzalchlorid.

Bittermandelölgrün, siehe Tetramethyldiamidotriphenylcarbinol.

Bluret, Bildung bei der Zersetzung einer wässrigen Lösung von Isuret in durch Erhitzen auf dem Wasserbade. Lossen und Schifferdecker 166. 304. — Verhalten gegen unterbromigsaures Natron. Baumann 167. 82.

Bi-Verbindungen, siehe Di-Verbindungen.

Blaberopus venenatus, Hesse 203. 170.

Blasenstrauch, siehe *Colutea arborescens*.

Blausäure, siehe Cyanwasserstoffsäure.

Blei, Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf die Oxyde des Bleis: Pb_2O , PbO , PbO_2 . Schumann 187. 312.

Bleiacetochlorid, aus Hexylchlorid, Bleizucker und Eisessig. Schorlemmer 199. 142.

Bleichlorit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh und Hayn 209. 209.

Bleihydroxyd ($Pb_2O_4H_2$), Verhalten in der Hitze. Geuther 219. 67.

Bleihydroxyd, Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Prioznik 171. 115. — Verhalten zu neutralem Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 196. 72. — Anwendung zur Abscheidung des Mangans. Volhard 198. 359.

Bleihypophosphat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salzer 187. 338.

Bleinitrat, neutrales, Einwirkung von Natronlauge, Bildung von gelbem Bleioxyd. Geuther 219. 65 Anmerkung.

— **zweibasisches**, Einwirkung von Natronlauge, Bildung von gelbem Bleioxyd. Geuther 219. 65 Anmerkung.

— **sechsbasisches**, Darstellung aus neutralem Bleinitrat durch Einwirkung von Ammoniak. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze, Bildung des wasserstofffreien Salzes, $Pb_6N_2O_{11}$. Constitution. Einwirkung von Natronlauge auf wasserstoffhaltiges (gelbes Bleioxyd) und wasserstofffreies Salz (rothes Bleioxyd). Geuther 219. 64.

Bleioxyd, Einwirkung von Sauerstoff auf die Lösung von Bleioxyd in schmelzendem Kalihydrat, Bildung von Bleisuperoxydkali. Geuther

219. 67. — Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115.

Bleioxyd, gelbes, Darstellung auf trockenem und auf nassem Wege. Darstellung aus wasserstoffhaltigem sechsbasischem Bleinitrat, sowie aus zweibasischem und neutralem Bleinitrat. Geuther 219. 57. 64. 65 Anmerkung. — Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Krystallform. Verhalten beim Reiben, Uebergang in gelbrothes. Verhalten beim Erhitzen. Dimorphismus. Constitution. Geuther 219. 60. 63. 66.

— **rothes**, Nichtbildung auf nassem Wege bei Anwendung von Kalkhydrat. Darstellung auf trockenem und auf nassem Wege. Darstellung aus wasserstofffreiem sechsbasischem Bleinitrat. Geuther 219. 59. 60. 64. — Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Krystallform nach Lüddecke. Verhalten beim Reiben, Uebergang in gelbrothes. Verhalten beim Erhitzen. Dimorphismus. Constitution. Geuther 219. 61—63. 66.

Bleisuperoxydkali, $(3\text{PbO}_2, 2\text{K}_2\text{O})$ und PbO_2K_2 , Literatur. Darstellung durch die Einwirkung von Sauerstoff auf die Lösung von Bleioxyd in schmelzendem Kalihydrat. Eigenschaften. Krystallform nach Lüddecke. Zusammensetzung. Geuther 219. 67—70.

Bleithioglycolsäures Bleioxyd, $\text{Pb}(\text{S}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{COO})_2\text{Pb}$, Darstellung. Eigenschaften. Claesson 187. 123.

Bloedit, siehe **Natriummagnesiumsulfat**.

Bor, Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft bei verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erzbach 218. 119. — Ueber das vermeintlich krystallisirte, a) **schwarze Krystalle**, Darstellung aus Borsäure und Aluminium, sowie aus Borfluorid und Aluminium. Krystallographie nach Groddeck. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung: AlB_{12} . b) **gelbe Krystalle**, Darstellung. Ausbeute. Krystallform. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung: $\text{C}_2\text{Al}_2\text{B}_{10}$. Hampe 183. 75. 90. — Spezifische Wärme des krystallisirten. Mixer und Dana 169. 391. Hampe 183. 100.

Borneocamphen, Bildung bei der Zersetzung von Borneolchlorid in der Wärme oder beim Erhitzen mit Wasser. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Drehungsvermögen. Liefert mit trockener Salzsäure gesättigt ein Additionsprodukt, vielleicht identisch mit dem Borneolchlorid. Kachler 197. 96. 104. — aus Borneolchlorid, identisch mit Camphen aus Campherdichlorid; siehe auch **Camphen**. Kachler und Spitzer 200. 351.

Borneocampher, von *Dryobalanops camphora*. Art der Verpackung. Schmelz-, Erstarrungs- und Siedepunkt. Verhalten zu polarisirtem Licht. Reinigung durch Sublimation, siehe unter **Borneol**. Kachler 197. 86.

Borneol, durch Sublimation gereinigter Borneocampher. Schmelz-, Erstarrungs- und Siedepunkt. Verhalten zu polarisirtem Licht. Kachler 197. 88. — Bildung aus Borneolchlorid durch Wasser; Nachweis als Borneolkohlensäures Natrium. Kachler und Spitzer 200. 342. — Bildung aus Camphen durch Einwirkung verdünnter Säuren. Kachler und Spitzer 200. 354. — Darstellung von künstlichem aus Laurincen-Campher, Natrium und Kohlendioxyd; nur optisch verschieden von natürlichem Borneol. Kachler 197. 99. —

Darstellung durch Zersetzung des Essigesters mit Aetznatron. Kachler und Spitzer 200. 353. — Beziehungen zum Campher. Constitution. Kachler 169. 193. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Campher und Camphersäure. Kachler 197. 91. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Bildung von Borneolchlorid. Kachler 197. 92. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Borneolchlorid. Kachler 197. 98. 104. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Borneolbromid. Kachler 197. 98. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Kachler 197. 99.

Borneolacetat, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Kachler und Spitzer 200. 352.

Borneolbromid, Darstellung durch Einwirkung von Bromwasserstoff auf Borneol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kachler 197. 98.

Borneolchlorid, Bildung durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid oder Salzsäure auf Borneol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kachler 197. 93. 98. 103. — Zersetzung in der Wärme und beim Erhitzen mit Wasser; Bildung von Borneocamphen. Kachler 197. 95. 104. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Borneocamphen. Kachler und Spitzer 200. 341. — Verhalten bei der Destillation für sich oder mit starken Basen. Kachler 197. 97. — Siehe auch **Campherchlorid**.

Borsäureäther, siehe **Aethylborat**.

Brasilein, Darstellung. Stickstoffgehalt. Zusammensetzung. Benedikt 178. 100. — Verhalten zu nascentem Wasserstoff. Einwirkung von Salzsäure und chlorsaurem Kali. Benedikt 178. 102. 101 Anmerkung.

Brassidinsäure, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 317.

Braunkohle des Bauersberges bei Bischoffsheim vor der Rhön. Hilger 185. 211.

Brechungsexponent,
Brechungsindex,
Brechungsvermögen,
 } siehe **Licht**.

Brenz-Verbindungen, siehe **Pyro-Verbindungen**.

Brillantgrün, Farbbase, $C_{27}H_{23}N_3$, Darstellung durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Diäthylanilin bei Gegenwart von Chlorzink. Eigenschaften. Döbner 217. 261. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Benzoyldiäthylanilin. Döbner 217. 265.

— **Sulfat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 217. 262.

— **Chlorzinkdoppelsalz**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 217. 263.

— **Leukobase**, Darstellung durch Reduction des Brillantgrüns mit Zinkstaub und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Identisch mit der aus Benzaldehyd und Diäthylanilin erhaltenen. Döbner 217. 263.

— — **Platindoppelsalz**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 217. 265.

Brochantit, Analyse, Verhalten beim Erhitzen, Constitution. Ludwig 169. 79.

Brom, Atomrefraction. Brühl 203. 32. 51. — Wärmeconstanten. Wächter 191. 318. — Normalvolum in seinen Verbindungen mit Metallen. Isosterismus der wasserfreien Bromide der Metalle der Magnesiumreihe mit dem Quecksilberbromid. Schroeder 174. 253. — Das Sterengesetz nachgewiesen für die Bromverbindungen der Metalle der Alkalien und des Silbers. Schroeder 192. 297. 300. — Dampfdichtebestimmung nach neuem Verfahren. Carius 169. 306. — Verhalten gegen glühende Kohle im Platinrohr. Züblin 209. 307. — Bestimmung neben Chlor. Langer 215. 112 Anmerkung. — Titrirung in Brommetallen durch Silber- und Schwefelcyanammoniumlösung. Volhard 190. 31. — Bestimmung in organischen Verbindungen durch Zersetzung mit Natriumcarbonat und Salpeter nach Feez, Schraube und Burkhard. Volhard 190. 40. Schiff 195. 293. — Bestimmung in organischen Additionsprodukten. Wallach 214. 288. — Siehe auch **Halogene**.

Bromacetal, Bildung aus Dibromäther mittelst Natriumalkoholat. Wislicenus 192. 112.

Brom-*p*-acetamidodiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 209. 345.

Bromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specificches Gewicht. Zusammensetzung. Duisberg 213. 137. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Oxytetrolsäure-Aethylester. Duisberg 213. 149. 153. — Einwirkung von Natrium bei Gegenwart von Äthyljodür und bei Ausschluss des Letzteren; Bildung von Oxytetrolsäure-Aethylester. Duisberg 213. 154. — Einwirkung von Natriumalkoholat; Bildung von Succinylbernsteinsäureester. Wedel 219. 92.

Bromacetessigsäure-Aethylester, Kupferverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung. Duisberg 213. 140.

Bromacetonaphthalid, Darstellung. Nitrirung. Liebermann 183. 259.

Bromaceton, Reindarstellung. Ausbeute. Emmerling und Wagner 204. 28. — Einwirkung von Silberoxyd und Wasser; Bildung von Acetol, α -Propylenglycol und der Säure $C_{12}H_{16}O_7$. Emmerling und Wagner 204. 31. 38. — Einwirkung von Kaliumcarbonat. Emmerling und Wagner 204. 40.

Bromaceto-Verbindungen, siehe auch **Acetbrom-** und **Acetobrom-Verbindungen**.

Bromacetyl bromür, Einwirkung auf Zinkmethyl; Bildung von Methylisopropylcarbinol, Aceton und Methyläthylketon. Winogradow 191. 125. — Einwirkung auf Zinkäthyl; Bildung von secundärem Octylalkohol. Winogradow 191. 141.

Bromacetylen, Bildung aus Acetylendibromür durch Einwirkung von Wasser. Sabanejeff 216. 268. — Bildung aus Tribromäthylen durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Sabanejeff und Dworakowitsch 216. 281.

Bromacrylsäure, Darstellung aus Dibrompropionsäure durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Schmelzpunkt. Tollens und Wagner 167. 232 Anmerkung.

α -Bromacrylsäure, Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Kali auf α -Dibrompropionsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Philippi und Tollens 171. 334. 336.

α -Bromacrylsaures Kalium, Darstellung, Krystallform und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 335.

β -Bromacrylsäure, Bildung bei der Reduction von Tribrommilchsäurechloralid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 56. — Darstellung aus β -Dibrompropionsäure. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Wagner und Tollens 171. 343. — Anlagerung von Bromwasserstoff. Wagner und Tollens 171. 351. — Constitution. Wagner und Tollens 171. 352. — Ueber die Nebenprodukte bei der Darstellung. Wagner und Tollens 171. 355.

β -Bromacrylsäure-Aethylester, Darstellung. Wagner und Tollens 171. 349.

β -Bromacrylsaures Ammonium, Darstellung. Krystallform. Wagner und Tollens 171. 345.

- **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wagner und Tollens 171. 347.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Wagner und Tollens 171. 348.
- **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wagner und Tollens 171. 346.
- **Kalium**, Darstellung aus β -Dibrompropionsäure. Eigenschaften und Zusammensetzung. Wagner und Tollens 171. 341.
- **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wagner und Tollens 171. 345.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Wagner und Tollens 171. 346. Wallach 193. 57.
- **Strontium**, Wagner und Tollens 171. 348.
- **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Wagner und Tollens 171. 349.

Bromäthan, Siedepunkt. Städel und Denzel 195. 202.

Bromäthylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung von Aethylsuccinylbernsteinsäure. Wedel 219. 101. 104.

p-Bromäthylbenzol, Bildung bei der Einwirkung von Aethyljodür und Natrium auf p-Dibrombenzol. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 222.

Bromäthylbromür (Bromäthyl, gebromtes, $C_2H_4Br_2$), siehe **Aethylenbromür**.

Bromäthylen, $C_2H_2Br_2$, Bildung bei der Einwirkung von Kaliumcarbonat resp. Aetzkali auf Aethylenbromür. Stempnewsky 192. 241. — Siedepunkt nach Reboul und nach A. Semenov. Denzel 195. 209. — Siehe auch **Vinylbromür**.

Bromäthylenbromür, $C_2H_2Br_2$, Bildung bei der Darstellung von Glycol nach Zeller und Hüfner. Stempnewsky 192. 241. Erlenmeyer 192. 253. — Siedepunkt nach Lennox. Sabanejeff 216. 245. — Siedepunkt, specifisches Gewicht. Einwirkung von Natriumalkoholat, sowie von Kaliumacetat und Alkohol. Tawildarow 176. 22. 24.

Bromäthyleugenol, Wassermann 179. 394.

Bromäthyleugenoldibromür, Wassermann 179. 394.

Bromäthylmalonsäure, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoff auf Crotaconsäure. Claus 191. 79.

Bromäthylsulfoharnstoff, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 179. 145.

Bromäthylsulfonsäure, Bildung bei der Einwirkung von schwefligsaurem Natron auf Aethylidenbromür. Bunte 170. 324.

Bromäthyltheobromin, Darstellung. Ausbeute. Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Aethoxyäthyltheobromin. E. Fischer 215. 306.

Bromal, Darstellung. Pinner 179. 72. — Einwirkung auf Tribrom- und Trichlormilchsäure; -Bildung von Bromalid und von Trichlormilchsäurebromalid. Wallach 193. 52. 53.

Bromalcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pinner 179. 73.

Bromalhydrat, Eigenschaften. Einwirkung von Blausäure. Pinner 179. 73.

Bromalid (Tribrommilchsäure-Tribromäthylidenester), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Bodewig. Wallach 193. 52. 59.

p-**Brom-*o*-amidoanilin**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Einwirkung von Natriumamalgam, Orthodiamidobenzol. Hübner 209. 359. 361.

p-**Brom-*o*-amidoanilinchlorhydrat**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209.
p-**Brom-*o*-amidoanilinsulfat**, } 360.

Bromamidobenzol, siehe **Bromanilin**.

α -**Bromamidobenzoldisulfosäure**, von Benzolmetadisulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 179.

α -**Bromamidobenzoldisulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 181.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 181.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 181.

o-**Bromamidobenzol-*m*-disulfosäure**, Darstellung aus Disulfanilsäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 13.

o-**Bromamidobenzol-*m*-disulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 13.

— **Baryum**, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 14.
 — — saures, }

— **Blei**, saures, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 15.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 14.

Bromamidobenzolsulfosäure, Sulfonsäure des *o*-Bromanilins, Darstellung aus Parabromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Zu-

sammensetzung. Goslich 180. 100. — Darstellung aus p-Bromnitrobenzolsulfosäure durch Reduction mit Zinnchlorür. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 260. — Darstellung aus Metamidobenzolsulfosäure. Langfurth 191. 176. — Darstellung aus Dibrommetamidobenzolsulfosäure mit Salzsäure und amorphem Phosphor. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth 191. 177. — Einwirkung von Brom; Bildung von Amidodi- und tribrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 266. — Einwirkung von Kaliumnitrit und Bromwasserstoff in Eisessig; Bildung von Dibrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 263.

Bromamidobenzolsulfosäure, Diazoverbindung. Darstellung. Eigenschaften. Umwandlung in Dibrombenzolsulfosäure. Langfurth 191. 179.

Bromamidobenzolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 180. 101. Langfurth 191. 178. Spiegelberg 197. 262.

— **Blei,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Langfurth 191. 179. Spiegelberg 197. 262.

— **Calcium,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 262.

— **Kalium,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Langfurth 191. 178. Spiegelberg 197. 261.

— **Silber,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 262.

p-Bromamidobenzol-o-sulfosäure, Darstellung aus Orthoanilinsulfosäure. Eigenschaften. Limpricht 181. 196. — Darstellung aus orthoamidobenzolsulfosaurem Baryum durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann 186. 310. — Darstellung durch Behandeln der nitrirten Metabrombenzolsulfosäure mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Thomas 186. 127. — Darstellung aus Parabromacetanilid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 368. — Entbromung durch Jodwasserstoff und Phosphor. Thomas 186. 128.

— **Diazoverbindung.** Limpricht 181. 197. Borns 187. 371.

— — Eigenschaften. Umwandlung in Paradibrombenzolsulfosäure. Bahlmann 186. 312.

p-Bromamidobenzol-o-sulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Borns 187. 370.

— **Baryum,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 181. 197. Thomas 186. 127. Borns 187. 370.

— **Blei,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Thomas 186. 127.

— **Calcium,** Eigenschaften. Borns 187. 370.

— **Kalium,** Eigenschaften. Thomas 186. 127. Borns 187. 370.

p-Bromamidobenzol-m-sulfosäure, Darstellung aus Nitro-o-brombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 318.

— **Diazoverbindung.** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Ueberführung in Dibrombenzolsulfosäure. Bahlmann 186. 321.

210 *p*-Bromamidobenzol-*m*-sulfosaures Baryum — Brom-*o*-anisidinsulfat.

***p*-Bromamidobenzol-*m*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 319.

— Blei, Darstellung. Bahlmann 186. 319.

— Silber, Darstellung. Eigenschaften. Bahlmann 186. 320.

Bromamidobenzolsulfosäure, aus der beim Nitriren der Orthobrombenzolsulfosäure entstehenden zweiten Nitrosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann 186. 323.

Bromamidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Bahlmann 186. 323.

Bromamidotoluol, siehe **Bromtoluidin**.

Bromamylbenzol, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten beim Erhitzen: Phenylamylen. Schramm 218. 392.

Bromamylen, aus Dibromhydroäthylcrotonsäure. Fittig 200. 36.

Bromanill, siehe **Tetrabromchinon**.

***m*-Bromanilin**, Darstellung aus Bromnitrobenzol vom Schmelzpunkt: 56°. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Wurster 176. 172. — Ueberführung in Dibrombenzol. Wurster 176. 173.

***p*-Bromanilin**, Bildung von Mill's Bromanilin bei der Verseifung des gebromten Phenyloxamethans. Klinger 184. 268. — Darstellung aus Acetanilid und aus Anilin durch Brom. Schmelzpunkt. Mills 176. 352. 356. — Zur Darstellung durch Reduction von Parabromnitrobenzol mit Zinn und Salzsäure. Fittig und Büchner 188. 14. — Darstellung aus Parabromacetanilid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 355. — Krystallform nach Arzruni. Schmelzpunkt. Fittig und Büchner 188. 23 Anmerkung. — Verhalten bei höherer Temperatur; Bildung von Anilin, Di- und Tribromanilin. Fittig und Büchner 188. 23. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze; Bildung von Dibromanilin. Fittig und Büchner 188. 20. 28.

***p*-Bromanilinchlorhydrat**, Einwirkung von Chlor; Bildung von Chlorbromanilin und Dichlorbromanilin. Fittig und Büchner 188. 21.

***p*-Bromanilinnitrat**, Eigenschaften. Hübner 209. 356.

***p*-Bromanilinsulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 356.

Bromanilsäure, Bildung aus Dibrom- und Tribromchinon durch Einwirkung von Natriumhydrat. Sarauw 209. 113. 121. — Bildung aus Succinylobernsteinsäureester. Herrmann 211. 342.

Bromanilsaures Natrium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Sarauw 209. 115.

Brom-*o*-anisidin, Darstellung aus Brom-*o*-nitroanisol. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 60. 73.

Brom-*o*-anisidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 59. 60.

Brom-*o*-anisidinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 61.

Brom-*o*-anisidinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 61.

- Brom-p-anisidin**, Darstellung aus Brom-p-nitroanisol durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 68. 73.
- Brom-p-anisidinchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 68.
- Brom-p-anisidinoxalat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 69.
- Brom-p-anisidinsulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 69.
- Bromapophyllensäure**, Darstellung aus Bromtarconin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 210. 86. 91. — Zersetzung durch concentrirte Salzsäure in der Hitze; Bildung von Chlormethyl und Pyridincarbonsäure (?). Gerichten 210. 93.
- Bromapophyllensäurechloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 210. 93.
- Bromapophyllensaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 210. 92.
- Bromatropasäure**, Bildung aus Dibromatropasäure durch Einwirkung von Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten zu Brom. Fittig und Wurster 195. 162.
- Bromazophenylen**, $C_{12}H_8N_2Br_2$, Darstellung. Eigenschaften. Claus 168. 7.
- m*-**Brombenzoësäure**, Bildung bei der Oxydation von *m*-Bromtoluol. Wroblewsky 168. 156. 159. 164. — Darstellung aus flüssigem Dibrombenzol mittelst Chlorkohlensäureäther und Natriumamalgam. Schmelzpunkt. Wurster 176. 149.
- m*-**Brombenzoësaures Baryum**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 156. — Krystallwasserbestimmung. Wurster 176. 151.
- **Calcium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 156.
- o*-**Brombenzoësäure**, Bildung aus Isobromdiphenyl durch Chromsäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 353. — Literatur. Darstellung durch Oxydation der flüssigen Antheile des rohen Bromtoluols mit Kaliumpermanganat; Trennung von Parasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat. Zusammensetzung. Rhalis 198. 99. — Ueberführung in die Nitrosäure durch Einwirkung von Salpetersäure. Rhalis 198. 110.
- o*-**Brombenzoësäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Rhalis 198. 109.
- o*-**Brombenzoësäure-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Rhalis 198. 109.
- o*-**Brombenzoësaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften (Krystallalkohol). Verhalten zu Kohlensäure. Zusammensetzung. Rhalis 198. 105.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften (Krystallalkohol). Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Rhalis 198. 108.
- **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Rhalis 198. 106.

***o*-Brombenzoesäures Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Rhalis 198. 104.

- Kupfer, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
- — basisches, } setzung. Rhalis 198. 107. 109.
- Natrium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Rhalis 198. 104.
- Silber, Eigenschaften. Rhalis 198. 109.
- Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rhalis 198. 107.

***p*-Brombenzoesäure**, Nebenprodukt bei der Bromirung des Toluols. Jannasch 176. 287. — Bildung aus Isobromnitrodiphenyl durch Chromsäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 351. — Schmelzpunkt der aus krystallisirtem Bromtoluol erhaltenen. Hübner und Post 169. 6. — Sulfosäuren derselben. Böttlinger 191. 13.

***p*-Brombenzoesäure-Aethylester**, Einwirkung rauchender Schwefelsäure. Böttlinger 191. 23.

Brombenzol, Darstellung. Ausbeute. Michaelis 181. 239. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 187. — Einwirkung von Natrium auf Monobrombenzol und Isoamylbromür; Bildung von Isoamylbenzol, Decylwasserstoff und Diphenyl. Schramm 218. 390.

Brombenzol-*o*-disulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zander 198. 29.

(a)**Brombenzol-*m*-disulfamid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heinzelmann 190. 228. Zander 198. 11.

(v)**Brombenzol-*m*-disulfamid**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heinzelmann 188. 179.

Brombenzol-*o*-disulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zander 198. 29.

(a)**Brombenzol-*m*-disulfochlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heinzelmann 190. 228. Zander 198. 11.

(v)**Brombenzol-*m*-disulfochlorür**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heinzelmann 188. 179.

α -Brombenzoldisulfosäure, siehe (v)**Brombenzol-*m*-disulfosäure**.

β -Brombenzoldisulfosäure, siehe (a)**Brombenzol-*m*-disulfosäure**.

Brombenzol-*o*-disulfosäure, Bildung bei der Behandlung von meta-diazobenzoldisulfosauren Salzen mit concentrirter Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Zander 198. 28.

Brombenzol-*o*-disulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 28.

- Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 29.

(a)**Brombenzol-*m*-disulfosäure**, Bildung aus β -Diazobenzolsulfosäure durch Einwirkung von Bromwasserstoff. Heinzelmann 190. 227. — Darstellung aus diazodisulfanilsauren Salzen durch Zersetzung mit Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Zander 198. 10. 20. — Identisch mit β -Brombenzoldisulfosäure. Zander 198. 11.

(a) **ombenzol-*m*-disulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 10.

(a) **Brombenzol-m-disulfosaures Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. ten. Zusammensetzung. Heinzelmann 190. 227. Zander 198. 10.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 11.

(v) **Brombenzol-m-disulfosäure**, Darstellung aus α -Diazobenzolmeta-disulfosäure. Darstellung. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 177.

(v) **Brombenzol-m-disulfosaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 178.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 179.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 179.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 178.

m-Brombenzolsulfamid, Eigenschaften. Berndsen 177. 94. Limpricht 186. 137.

o-Brombenzolsulfamid, Eigenschaften. Berndsen und Limpricht 177. 102. Bahlmann 181. 206; 186. 326.

p-Brombenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Goslich 180. 98. Bässmann 191. 247.

m-Brombenzolsulfchlorür, Darstellung. Berndsen 177. 94. Limpricht 186. 137.

o-Brombenzolsulfchlorür, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Berndsen und Limpricht 177. 101. Bahlmann 181. 206; 186. 326.

p-Brombenzolsulfchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Goslich 180. 98. Bässmann 191. 248.

Brombenzolsulfosäure, Literatur. Constitution der isomeren Säuren. Limpricht 191. 175. 249. — Darstellung durch Erhitzen von Benzolsulfosäure mit Brom im geschlossenen Rohr auf 150°. Woolz 168. 89. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Resorcin. Woolz 168. 90. — Ueberführung in Terephtalsäure. Woolz 168. 92. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat und von Cyankalium. Barth und Senhofer 174. 242. — Tabelle über einige Eigenschaften der Chlorüre und Amide der isomeren Brombenzolsulfosäuren. Limpricht 180. 110 Anmerkung.

α -Brombenzolsulfosäure, identisch mit m-
 β -Brombenzolsulfosäure, identisch mit p-
 γ -Brombenzolsulfosäure, identisch mit o- } Limpricht 180. 93.

m-Brombenzolsulfosäure, Bildung aus der Diazoverbindung der Bromamidobenzolsulfosäure aus Parabromacetanilid. Borns 187. 372. — Darstellung aus der Diazoverbindung der α -Amidobenzolsulfosäure. Berndsen 177. 92. — Darstellung durch Einwirkung von Brom auf benzolsulfosaures Silber. Thomas 186. 123. Limpricht 186. 135. — Nitrierung. Amidirung. Thomas 186. 124. 126. — aus m-Amidobenzolsulfosäure. Destillation des Kalisalz mit Blutlaugensalz. Limpricht 180. 92.

***m*-Brombenzolsulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Berndsen 177. 92.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 93. Limpricht 186. 136.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 94.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 92.

— **Silber**, Eigenschaften. Limpricht 186. 136.

***o*-Brombenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Berndsen und Limpricht 177. 101. Bahlmann 181. 203. — Zur Darstellung aus Orthoamidobenzolsulfosäure. Nitrierung. Bahlmann 186. 315.

***o*-Brombenzolsulfosaures Ammonium**, Krystallform. Bahlmann 181. 204.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen und Limpricht 177. 101. Bahlmann 181. 204.

— **Blei**, Krystallform. Zusammensetzung. Bahlmann 181. 205.

— **Calcium**, Krystallform. Zusammensetzung. Bahlmann 181. 205.

— **Kalium**, Krystallform. Zusammensetzung. Bahlmann 181. 204.

— **Silber**, Eigenschaften. Bahlmann 181. 205.

***p*-Brombenzolsulfosäure**, Bildung aus der Diazoverbindung der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Bromdiamidobenzolsulfosäure. Bässmann 191. 247. — Darstellung aus Brombenzol und Schwefelsäure und aus Sulfanilsäure. Eigenschaften. Goslich 180. 93. 95. 97. — Darstellung aus Brombenzol, Bildung von Dibromsulfobenzid. Spiegelberg 197. 257. — aus Brombenzol und Schwefelsäure oder aus Sulfanilsäure. Destillation des Kaliumsalzes mit Blutlaugensalz. Limpricht 180. 88. — Einwirkung von Salpetersäure, Bildung von *p*-Bromnitrobenzolsulfosäure, von Bromnitrobenzol und Bromdinitrobenzol. Spiegelberg 197. 258.

***p*-Brombenzolsulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 97.

— **Baryum**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 97.

— **Blei**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 97.

— **Calcium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 97.

— **Kalium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 97.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Goslich 180. 98.

Brom-*m*-benzyltoluol, Darstellung. Oxydation; Bildung von Metabenzoylbenzoesäure. Senff 220. 239. 240.

Brombernsteinsäure, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoff auf Maleinsäure. Fittig und Dorn 188. 92. — Bildung und Darstellung aus Fumarsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Dorn 188. 89. — Einwirkung von Bromwasserstoff-

säure, sowie von siedendem Wasser; Bildung von Fumarsäure. Fittig und Dorn 188. 90.

Brombilirubin, krystallisiertes, Bildung. Eigenschaften. Maly 181. 122.

α -Brombuttersäure, normale, Siedepunkt. Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Oxybuttersäure. Schreiner 197. 14. — Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von α -Oxybuttersäure und Crotonsäure, sowie einer unbestimmten flüssigen Säure. Fittig und Thomson 200. 83. — Umwandlung in Cyanbuttersäure und Aethylmalonsäure. Tupoleff 171. 244. Markownikoff 182. 329.

α -Brombuttersäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Tupoleff 171. 248. Markownikoff 182. 330. Schreiner 197. 16. Fittig und Young 216. 39 Anmerkung. — Erhitzen mit oxybuttersaurem Natrium und Alkohol; Bildung von oxybuttersaurem Aethylester. Schreiner 197. 15. — Einwirkung von Natriumalkoholat; Bildung von zusammengesetzten Estern der Oxybuttersäure. Schreiner 197. 16. — Einwirkung von Natriumäthylat; Bildung der Säure $C_6H_{12}O_4$. Markownikoff und Krestownikoff 208. 349. — Einwirkung von Natriumacetessigester; Bildung von β -Aethylacetobornsteinsäureester. Fittig und Young 216. 39.

α -Brom-iso-buttersäure, Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von Oxyisobuttersäure, Metacrylsäure und polymerer Metacrylsäure. Fittig und Thomson 200. 86. — Einwirkung von kohlen-saurem Natrium; Bildung von Methacrylsäure und Oxyisobuttersäure. Fittig und Engelhorn 200. 69. — Einwirkung von Barythydrat; Bildung von Methacrylsäure und Oxyisobuttersäure. Fittig und Engelhorn 200. 68.

α -Brom-iso-buttersäure-Aethylester, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Markownikoff 182. 336.

β -Brom-iso-buttersäure, Bildung aus Methacrylsäure durch Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Formel. Fittig und Engelhorn 200. 66. — Einwirkung von Barythydrat, Spaltung in Methacrylsäure und Bromwasserstoff. Fittig und Engelhorn 200. 68.

Brom-iso-butylaldehyd, polymerer, Bildung aus dem Bromadditionsprodukt des Isobutenylbutyldenamin bei der Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lipp 211. 353.

Brom-iso-butylamelsensäure, zur Darstellung. Schmidt und Sachtleben 193. 103.

Brombutylen, Bildung aus Dibromhydrotiglinsäure bei der Einwirkung von siedendem Wasser oder kohlen-saurem Natrium. Fittig und Pagenstecher 195. 126.

Bromcafein, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Chlor, gegen Ammoniak (Amidocafein) und gegen alkoholisches Kali (Aethoxycafein). E. Fischer 215. 265.

Bromcapronsäure, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoff auf Hydrosorbinsäure. Eigenschaften, Zersetzung beim Destillieren. Fittig 200. 43. Fittig und Hjelt 208. 70. — Umwandlung in Caprolacton. Fittig und Hjelt 208. 70. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff mittelst Natriumamalgam; Bildung von normaler Capronsäure. Fittig und Landsberg 200. 48. — Einwirkung von

Wasser oder Natriumcarbonatlösung beim Erhitzen im geschlossenen Rohr; Bildung von Hydrosorbinsäure und Oxycapronsäure. Fittig 200. 51.

Brom-iso-capronsäure, Bildung aus Brenzterebinsäure bei der Einwirkung von Bromwasserstoff. Zersetzung durch Wasser. Fittig und Bredt 200. 65.

Bromcarbovalerolactonsäure, muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Allylmalonsäure. Fittig und Hjelt 216. 60.

Bromchinon, Bildung und Darstellung aus Bromhydrochinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Sarauw 209. 102. 106. — Verhalten gegen Alkalien. Sarauw 209. 107.

Bromcitraconsäure, Friedrich 203. 358.

Bromcitraconsäureanhydrid, Bildung aus Mesadibrombrenzweinsäure beim Kochen ihrer wässrigen Lösung. Schmelzpunkt. Literatur. Identität mit dem aus Citraconsäureanhydrid und Brenzweinsäure dargestellten. Fittig und Krusemark 206. 18. — Verhalten beim Kochen der alkalischen Lösung. Fittig und Krusemark 206. 21.

Bromcitraconsaures Baryum, Darstellung auf verschiedene Weise. Vergleich der Salze. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krusemark 206. 20.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krusemark 206. 21.

Bromcodein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von $C_{18}H_{15}BrClNO_4$. Gerichten 210. 111.

Bromerotonsäure, siehe **Brommethacrylsäure**.

α -Bromcumarin, Bildung aus Cumarindibromid durch Einwirkung von alkoholischem Kali nach Perkin. Fittig und Ebert 216. 162.

p-Bromcumol, Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. R. Meyer und Boner 220. 27.

Bromcumol, **Pseudo-**, Literatur. Darstellung aus Theeröl. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Oxydation mit Chromsäure. Jannasch und Süssenguth 215. 242. — Krystallform und Schmelzpunkt nach Beilstein und Kögler. Gissmann 216. 211.

Bromcumolsäure, **Pseudo-**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vergleich mit Brommesitylensäure. Jannasch und Süssenguth 215. 244. 246.

Bromcumolsaures Baryum, **Pseudo-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Süssenguth 215. 245.

— **Calcium**, **Pseudo-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Süssenguth 215. 245.

— **Kalium**, **Pseudo-**, Darstellung. Eigenschaften. Jannasch und Süssenguth 215. 246.

Bromcymol aus Ptychotisölcymol und aus Thymocymol. Oxydation. Fittica 172. 311. 312.

Brom-m-iso-cymol, Bildung aus α -m-iso-cymolsulfosaurem Natrium durch Einwirkung von Brom in der Wärme. Kelbe 210. 48.

Brom- α -m-iso-cymolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kelbe 210. 37.

Brom- α -m-iso-cymolsulfosaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 39.

Bromdecyl, Bildung aus Diisoamyl durch Einwirkung von Brom. Verhalten bei der Destillation; Bildung von Decylen. Lachowicz 220. 173.

Bromdiamidobenzolsulfosäure, Darstellung durch Reduction der Dinitrosulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols mit Zinnchlorür. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 244.

Bromdiamidobenzolsulfosäure, Diazoverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Schwefelsäure und Kaliumnitrit. Bässmann 191. 246.

Bromdiamidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 246.

m-Bromdiamidotoluol, (Schmelzpunkt: 107°), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Grete 177. 263.

m-Bromdiamidotoluolchlorhydrat, Eigenschaften. Grete 177. 263.

m-Bromdiamidotoluolnitrat, Eigenschaften. Grete 177. 263.

m-Bromdiamidotoluoloxalat, Eigenschaften. Grete 177. 264.

m-Bromdiamidotoluolsulfat, Eigenschaften. Grete 177. 263.

Bromdiamidotoluol- γ -sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 364.

— **Diazoverbindung**, Schwanert 186. 369.

Bromdiamidotoluol- γ -sulfosaures Baryum, Schwanert 186. 367.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 365.

Brom-iso-dibutylen, $C_8H_{18}Br$, Bildung aus Isodibutylenbromür. Butlerow 189. 51.

Bromdinitroäthan, Darstellung. Eigenschaften. ter Meer 181. 15.

Brom-m-dinitrobenzol, Bildung bei der Darstellung von p-Bromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verbindung mit Benzol. Spiegelberg 197. 258. — Einwirkung auf Natriacetessigester, Bildung von o-p-Dinitrophenylacetessigester und der Verbindung $C_{14}H_{18}N_6O_{16}$. Heckmann 220. 128. 137.

Bromdinitromesitylen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jannasch und Süssenguth 215. 248.

m-Bromdinitrotoluol, Darstellung aus m-Bromtoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Grete 177. 258.

Bromdioxyäthyliden (Aldehydbromid, $C_4H_7BrO_2$), Geschichte. Darstellung durch Einwirkung von Phosphorbromid auf Aldehyd. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tawildarow 176. 18.

o-Bromdiphenyl, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäure, o-Brombenzoesäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 353.

p-Bromdiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Constitution. Schultz 174. 207. — Oxydation mittelst Chromsäure zu p-Brombenzoesäure. Schultz 174. 209.

Bromdiphenylenmethan, $C_{18}H_{14}Br_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Gräbe 174. 197.

Bromdisulfanilsäure, siehe **Bromamidobenzoldisulfosäure**.

Bromdurol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jannasch und Giessmann 216. 210.

Brom-iso-durol, Krystallform. Siedepunkt. Bielefeldt 198. 388.

Bromechicerin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse 178. 63.

Bromechitein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse 178. 72.

Bromechitin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse 178. 68.

Bromfluorescein, Darstellung. Eigenschaften. Baeyer 183. 36.

Bromfuriil, Bildung aus Furilactobromid. Eigenschaften. E. Fischer 211. 227.

Bromhexylen, Darstellung aus Hexylen aus secundärem Hexyljodür. Eigenschaften. Hecht und Strauss 172. 70. — Vergleichende Zusammenstellung der Eigenschaften der Monobromhexylene aus Petroleum und aus Mannit. Hecht und Strauss 172. 66.

Bromhydranil, vergl. **Tetrabromhydrochinon**.

α -**Bromhydratropasäure**, Darstellung aus Atropasäure durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 151. — Darstellung aus Atropasäure und aus Atrolactinsäure. Vergleich mit β -Bromhydratropasäure. Verhalten gegen Natriumcarbonat und siedendes Wasser; Bildung von Atrolactinsäure und wenig Atropasäure. Merling 209. 13. 17. 21. — Zersetzung durch kohlensaures Natrium und durch siedendes Wasser; Bildung von Atrolactinsäure. Fittig und Wurster 195. 153. — Einwirkung von wässrigem Ammoniak; Bildung von Amidohydratropasäure. Fittig und Wurster 195. 159. — Verhalten gegen Ammoniak; Bildung von Atropasäure und Atrolactinsäure. Merling 209. 18.

β -**Bromhydratropasäure**, Bildung aus Atrolactinsäure. Schmelzpunkt. Fittig und Kast 206. 25. — Darstellung aus Atropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Merling 209. 9. 21. — Zur Constitution. Fittig 200. 92. — Verhalten zu kohlensaurem Natrium; Bildung von Atrolactinsäure. Fittig 200. 92. — Verhalten gegen kohlensaures Kali und siedendes Wasser; Bildung von Styrol und Tropasäure. Merling 209. 10. — Einwirkung von wässrigem Ammoniak; Bildung von β -Amidohydratropasäure. Merling 209. 11.

Bromhydroäthylcrotonsäure, Darstellung aus Aethylcrotonsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Howe 200. 23. — Einwirkung von Natriumamalgame und Wasser; Bildung von Hydroäthylcrotonsäure. Fittig und Howe 200. 24. — Zersetzung durch kohlensaures Natrium sowie durch Wasser; Bildung von Amylen, Aethylcrotonsäure und Oxycapronsäure(?). Fittig und Howe 200. 29. 32.

Bromhydrochinon, Darstellung aus Chinon durch Bromwasserstoff. Sarauw 209. 101. — Darstellung aus Hydrochinon und Brom. Sarauw 209. 105. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Sarauw 209. 100. 105.

Bromhydrocotoïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 59.

Bromhydromuconsäure, Darstellung. Eigenschaften. Limpricht 165. 265.

Brom- β -hydropiperinsäure, Darstellung aus β -Hydropiperinsäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Buri 216. 177. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Piperhydronsäure. Fittig und Buri 216. 178.

Bromhydrorosochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Oxydation. Zusammensetzung. Baeyer und Schraube 202. 122.

Bromhydrosorbinsäure, Bildung aus Dibromisocaprinsäure durch Wasser(?). Fittig 200. 57.

Bromhydrotiglinsäure, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoffsäure auf Angelicasäure oder Tiglinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bücking und Schimper. Fittig und Pagenstecher 195. 110. — Einwirkung von kohlensaurem Natrium; Bildung von Pseudobutylbromür. Fittig und Pagenstecher 195. 112. — Einwirkung von siedendem Wasser; Bildung von Tiglinsäure und Butylen. Fittig und Pagenstecher 195. 116. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Hydrotiglinsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 117. — Siehe auch α -Brommethyläthyllessigsäure.

Bromhydrozimmtsäure (Phenylbrompropionsäure), Bildung bei der Oxydation von Phenylbutylbromid. Aronheim 171. 240. — Darstellung durch Einwirkung von Bromwasserstoffsäure auf Zimmtsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Binder 195. 132. — Zur Constitution. Fittig 200. 90. — Verhalten bei höherer Temperatur; Spaltung in Bromwasserstoff und Zimmtsäure. Fittig und Binder 195. 134. — Zersetzung durch Natriumcarbonat und durch Einwirkung von siedendem Wasser; Bildung von Styrol und Phenylmilchsäure. Fittig und Binder 195. 135. 138. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Amidohydrozimmtsäure. Fittig und Posen 195. 144.

Bromitaconsäure, Bildung. Meilly 171. 157.

Bromjod, Geschichte. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Analyse. Bornemann 189. 200. 202. — Zersetzung durch Destillation. Verhalten gegen Wasser; es giebt kein Bromjodhydrat von der Formel $\text{BrJ} + 5\text{H}_2\text{O}$. Bornemann 189. 203. 204.

β -**Bromjodäthan** (Aethylenbromojodür), Siedepunkt nach Reboul. Sabanejeff 216. 248.

m-**Brom- α -jodnitrotoluol**, Bildung und Eigenschaften. Wroblewsky 168. 165.

m-**Brom- p -jodnitrotoluol**, Bildung und Eigenschaften. Wroblewsky 168. 160.

m-**Brom- α -jodtoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 164.

m-**Brom- p -jodtoluol**, Darstellung und Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 159.

Bromkohlenstoff, C_2Br_4 , Bildung. Limpricht 165. 297.

Bromkohlenstoff, C_2Br_4 , siehe **Perbromäthan**.

— CBr_4 , siehe **Tetrabromkohlenstoff**.

Bromkresol, Nebenprodukt bei der Darstellung des Dibrom-*o*-kresolphtalein. Baeyer und Fraude 202. 159.

m-**Brom-*o*-kresol**, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 168. 165.

m-**Brom-*o*-kresolkalium**, Bildung und Eigenschaften. Wroblewsky 168. 165.

Brom-*o*-kresolphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Farbreaction. Zusammensetzung. Verhalten beim Schmelzen mit Resorcin oder Pyrogallol; Bildung gemischter Phtaleine. Barytsalz. Constitution. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Baeyer und Fraude 202. 158—162.

Brom-*o*-kresolphtaleinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Fraude 202. 162.

m-**Bromkresol-*o*-sulfosäure**, Wegnahme des Broms durch Kochen mit Silberoxyd. Weckwarth 172. 202.

o-**Bromkresol-*m*-sulfosäure**, Bildung aus der Diazoverbindung der Amido-*o*-brom-*m*-toluolsulfosäure. Eigenschaften. M. Schäfer 174. 361.

o-**Bromkresol-*m*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 361.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 362.

p-**Bromkresol-*m*-sulfosäure**, Bildung aus nitrirter *p*-Brom-*m*-Toluolsulfosäure. M. Schäfer 174. 363.

p-**Bromkresol-*m*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 363.

p-**Bromkresol-*o*-sulfosäure**, Darstellung aus Amidoparabromortho-toluolsulfosäure. Eigenschaften. M. Schäfer 174. 365.

p-**Bromkresol-*o*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 365.

Brommaleinsäure, Darstellung aus Dibrombernsteinsäure durch Kochen mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Identität mit Metabrommaleinsäure. Fittig und Petri 195. 62. — Bildung aus Isobrommaleinsäure durch Destillation. Fittig und Petri 195. 66. — Einwirkung von Wasserstoff im Entstehungszustand; Bildung von Fumarsäure und Bernsteinsäure. Fittig und Petri 195. 64. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure; Bildung von Dibrombernsteinsäure und Isobrommaleinsäure. Fittig und Petri 195. 67. — Einwirkung von Brom und Wasser; Bildung von Tribrombernsteinsäure. Fittig und Petri 195. 69.

Brommaleinsäure, Iso-, Darstellung aus Isodibrombernsteinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Identität mit Parabrommaleinsäure. Fittig und Petri 195. 63. — Umwandlung in Brommaleinsäure durch Destillation. Fittig und Petri 195. 66. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Fumarsäure und Bernsteinsäure. Fittig und Petri 195. 65. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure; Bildung beider Dibrombernsteinsäuren. Fittig und Petri 195. 68.

Brommalophtalsäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Baeyer 166. 353.

Brommesitol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen 195. 270.

Brommesitylensäure, Darstellung aus Brommesitylen durch Oxydation mit Chromsäure. Schmelzpunkt. Vergleich mit Brompseudocumolsäure. Jannasch und Süssenguth 215. 246.

Brommesitylensaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Süssenguth 215. 247.

α -**Brommesitylensäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einfluss des Schmelzens und Wiedererstarrens auf den Schmelzpunkt. Krystallform nach Calderon mit Abbildung. Constitution. Schmitz 193. 172. 183. — Darstellung aus α -Amidomesitylensäure. Schmitz 193. 176.

α -**Brommesitylensaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Friedländer. Zusammensetzung. Schmitz 193. 173.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmitz 193. 174.

β -**Brommesitylensäure**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Calderon mit Abbildung. Constitution. Schmitz 193. 174. 183. — Darstellung aus β -Amidomesitylensäure. Schmitz 193. 176.

β -**Brommesitylensaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmitz 193. 175.

Brommethacrylsäure, Geschichte. Friedrich 203. 351. — Bildung aus Citradibrombrenzweinsäure durch Erwärmen der alkalischen und wässrigen Lösung. Schmelzpunkt. Fittig und Krusemark 206. 6. 8. — Bildung aus Mesadibrombrenzweinsäure durch Erwärmen der alkalischen Lösung. Fittig und Krusemark 206. 9. 12. — Darstellung aus Citradibrombrenzweinsäure (Propylaldehyd als Nebenprodukt). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Friedrich 203. 353. — Einwirkung von Aetzkali bei 160–170°; Bildung von Bromkalium, Kaliumcarbonat, Allylen, Grubengas und Essigsäure. Friedrich 203. 358. — Verhalten der alkalischen Lösung in der Hitze. Fittig und Krusemark 206. 9. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Isobuttersäure. Fittig und Krusemark 206. 14. — Constitution. Fittig und Krusemark 206. 22.

Brommethacrylsaures Calcium, Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Fittig und Krusemark 206. 7. 13.

Brommethacrylsäure, Iso-, Bildung bei der Zersetzung der Mesadibrombrenzweinsäure in alkalischer Lösung durch Wärme. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Krusemark 206. 12. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Isobuttersäure. Fittig und Krusemark 206. 15. — Verhalten der alkalischen Lösung in der Hitze. Fittig und Krusemark 206. 16. — Constitution. Fittig und Krusemark 206. 22.

Brommethacrylsaures Calcium, Iso-, Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Fittig und Krusemark 206. 12. 14.

α -**Brommethyläthyllessigsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Boecking 204. 23. — Siehe auch **Bromhydrotigilinsäure**.

α -Brommethyläthyllessigsäure-Aethylester, Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zersetzung mit Natriumcarbonat; Bildung von Methyläthylxyessigsäure. Boecking 204. 24.

Brommethoxyanthrachinon, Darstellung aus Dibromkresolphthalin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Kalischmelze; Bildung von Methylnizarin. Constitution. Baeyer 202. 165. 166. 167.

α -Bromnaphthalin, Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Phtalsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 216.

β -Bromnaphthalin, Darstellung aus β -Naphtylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 268.

Bromnitracetanilid, siehe Acetbromnitranilid.

Bromnitracetnaphthalid, siehe Acetbromnitronaphthalid.

Bromnitracetoluidin, siehe Acetbromnitrotoluidin.

Bromnitroäthan, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. V. Meyer 171. 48. 49. — Reindarstellung. Tscherniak 180. 126. — Siedepunkt. V. Meyer 180. 127 Anmerkung. — Einwirkung auf Hydroxylamin. V. Meyer 175. 130.

Bromnitroamidobenzolsulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf das Ammoniumsalz der Dibromnitrobenzolsulfosäure aus Sulfanilsäure. Lenz 181. 33.

Bromnitroanilin, Darstellung aus flüssigem Dibrombenzol. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wurster 176. 155. — aus flüssigem Dibrombenzol, Umwandlung in Bromnitrobenzol und in Phenylendiamin. Wurster 176. 157.

Bromnitroanilin, Darstellung aus krystallisiertem Dibrombenzol. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. V. Meyer und Wurster 171. 59. — Reduction zu Phenylendiamin. V. Meyer und Wurster 171. 63. — aus festem Dibrombenzol. Umwandlung in Bromnitrobenzol. Wurster 176. 160.

p-Brom-o-nitranilid, Darstellung aus Acet-p-brom-o-nitranilid und aus p-Bromanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und in Alkohol. Zusammensetzung. Reduction durch Zinn und Salzsäure. Hübner 209. 357. 359.

Brom-o-nitroanisol (Brom-o-nitrophenolmethyläther), Darstellung aus Methyljodür und Bromnitrophenolsilber. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 56. 73. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Brom-anisidin. Städel 217. 59.

Brom-p-nitroanisol, Darstellung aus Monobrom-p-nitrophenolkalium, Methyljodür und Methylalkohol. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 66. 73. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Brom-p-anisidin. Städel 217. 68.

Bromnitrobenzoesäure, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf p-Nitrotoluol. Wachendorff 185. 270.

o-Brom-m-nitrobenzoesäure, Darstellung aus Orthobrombenzoesäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Rhalis 198. 110. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Nitroamidobenzoesäure und von Paranitranilin. Rhalis 198. 112.

o-Brom-m-nitrobenzoesäure-Aethylester — o-Bromnitrobenzolsulfosäure. 223

o-Brom-m-nitrobenzoesäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Rhalis 198. 111.

o-Brom-m-nitrobenzoesäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Rhalis 198. 111.

o-Brom-m-nitrobenzoesäures Silber, Eigenschaften. Rhalis 198. 111.

m-Bromnitrobenzol, Darstellung aus Bromnitroanilin, von festem Dibrombenzol abstammend; Darstellung aus Acetanilid. Wurster 176. 160. 170.

p-Bromnitrobenzol, Bildung bei der Darstellung von p-Bromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 258. — Darstellung aus Bromnitroanilin, von flüssigem Dibrombenzol abstammend. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wurster 176. 157. — Reduction durch Zinn und Salzsäure; Bildung von Chlorbromanilin. Fittig und Büchner 188. 14. — Verhalten gegen Salzsäure. Fittig und Büchner 188. 19.

m-Bromnitrobenzolsulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Thomas 186. 126.

o-Bromnitrobenzolsulfamid, aus α -Orthobromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 205°. Bahlmann 186. 318.

— aus β -Orthobromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 215°. Bahlmann 186. 323.

p-Bromnitrobenzolsulfamid, Krystallform. Schmelzpunkt. Goslich 180. 100.

m-Bromnitrobenzolsulfochlorür, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Thomas 186. 126.

o-Bromnitrobenzolsulfochlorür, aus α -Orthobromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 92°. Bahlmann 186. 318.

— aus β -Orthobromnitrobenzolsulfosäure. Krystallform. Schmelzpunkt: 97°. Bahlmann 186. 323.

p-Bromnitrobenzolsulfochlorür, Krystallform. Schmelzpunkt. Goslich 180. 100.

m-Bromnitrobenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Berndsen 177. 95. — Darstellung. Eigenschaften. Thomas 186. 124. — Einwirkung von Ammoniak in der Hitze. Thomas 186. 132.

m-Bromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 96. Thomas 186. 124.

— **Baryum**, Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 96. Thomas 186. 125.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 96. Thomas 186. 125.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Thomas 186. 125.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Thomas 186. 124.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Thomas 186. 125.

o-Bromnitrobenzolsulfosäure.

α -Bromnitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus Orthobrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 316.

- α -Bromnitrobenzolsulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Bahlmann 186. 316.
- **Baryum**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 317.
 - **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 318.
 - **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann 186. 317.
 - **Kalium**, Eigenschaften. Bahlmann 186. 316.
 - **Natrium**, Bahlmann 186. 316.
 - **Silber**, Eigenschaften. Bahlmann 186. 318.
 - **Zink**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 317.
- β -Bromnitrobenzolsulfosäure**, Bildung einer isomeren aus Orthobrombenzolsulfosäure. Bahlmann 186. 316. 322.
- β -Bromnitrobenzolsulfosaures Baryum**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Bahlmann 186. 322.
- **Kalium**, Eigenschaften. Bahlmann 186. 322.
- p -Bromnitrobenzolsulfosäure**, Darstellung aus p -Brombenzolsulfosäure. Goslich 180. 98. — Darstellung. Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Dibromamidobenzolsulfosäure. Reduction mit Zinnchlorür; Bildung von Amidobrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 259.
- p -Bromnitrobenzolsulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 99.
- **Baryum**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 180. 99.
 - **Blei**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 180. 100.
 - **Calcium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 180. 99.
 - **Kalium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 99.
- Bromnitrobutan, Iso-**, Bildung. Demole 175. 148.
- p -Brom- p -nitrodiphenyl**, Darstellung. Eigenschaften. Schultz 174. 218.
- Bromnitrodiphenyl, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Schultz 174. 220. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation, p -Brombenzoesäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 351.
- Bromnitro-iso-durol**, Bielefeldt 198. 388.
- Bromnitromethan**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Tscherniak 180. 129.
- α -Brom- β -nitronaphtalin**, Darstellung aus α -Brom- β -nitro- α -naphtylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 262. — Reduction zu β -Naphtylamin mittelst Zinn und Salzsäure. C. Liebermann 183. 264.
- α -Brom- β -nitro- α -naphtylamin**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 261. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Phtalsäure. C. Liebermann 183. 262.

Brom-o-nitrophenetol (Brom-o-nitrophenoläthyläther), Darstellung aus Monobrom-o-nitrophenolkalium und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 57. 73. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Brom-o-phenetidin. Städel 217. 62.

Brom-p-nitrophenetol, Darstellung aus Brom-p-nitrophenolkalium, Aethyljodür und Aethylalkohol. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 67. 73. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Brom-p-phenetidin. Städel 217. 69.

Bromnitrophenol vom Schmelzpunkt 117–118°. Bildung. Baeyer und Burkhardt 202. 117.

Brom-o-nitrophenol, Darstellung. Trennung von Dibrom-o-nitrophenol; Kalium- und Silbersalz. Städel 217. 55. — Einwirkung von Methyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Brom-o-nitroanisol. Städel 217. 56. — Einwirkung von Aethyljodür auf das Kalisalz; Bildung von Brom-o-nitrophenetol. Städel 217. 57.

Brom-p-nitrophenol, Darstellung. Trennung von gleichzeitig gebildetem Dibromnitrophenol mittelst der Baryumsalze. Städel 217. 66. — Einwirkung von Methyljodür und Methylalkohol auf das Kaliumsalz; Bildung von Brom-p-nitroanisol. — Einwirkung von Aethyljodür und Aethylalkohol auf das Kaliumsalz; Bildung von Brom-p-nitrophenetol. Städel 217. 66. 67.

Brom-o-nitrophenoläthyläther, siehe **Brom-o-nitrophenetol**.

Brom-o-nitrophenolmethyläther, siehe **Brom-o-nitroanisol**.

Bromnitrophenolsulfosäure, Darstellung durch Bromirung von Orthonitrosulfofenol. Post und Brackebusch 205. 91.

Bromnitrophenolsulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Post und Brackebusch 205. 92.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 92.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 93.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 93.

Bromnitropropan, normales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. V. Meyer und Tscherniak 180. 119. — Darstellung. ter Meer 181. 19. — Siedepunkt. Tscherniak 180. 127.

Bromnitropropan, Pseudo-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. V. Meyer und Tscherniak 180. 116.

Bromnitro-o-toluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 192. 207.

m-Bromnitro-p-toluidin, Darstellung durch successives Bromiren und Nitriren von Acet-p-toluid. Schmelzpunkt. Ueberführung in Bromnitrotoluol, in Bromtoluidin und in Metatoluidin. Wroblewsky 192. 203.

(s) **m-Bromnitrotoluol**, Darstellung aus m-Bromnitro-p-toluidin. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Wroblewsky 192. 203.

— Darstellung aus Bromnitroorthotoluidin. Wroblewsky 192. 207.

- m*-Brom-*o*-nitrotoluol** (Schmelzpunkt: 54—55°), Darstellung. Eigenschaften. Grete 177. 246.
- α*-*m*-Bromnitrotoluol**, festes, Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 170.
- β*-*m*-Bromnitrotoluol**, flüssiges, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 170.
- α*-*p*-Brom-*o*-nitrotoluol**, fest, Darstellung und Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 176—177.
- β*-*p*-Brom-*o*-nitrotoluol**, Darstellung und Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 176—177.
- o*-Bromnitrotoluol-*p*-sulfamid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 174. 348.
- o*-Bromnitrotoluol-*p*-sulfochlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Hayduck 174. 348.
- m*-Bromnitrotoluol-*o*-sulfosäure**, durch Nitriren von *m*-Bromtoluol-*o*-sulfosäure. Weckwarth 172. 200.
- m*-Bromnitrotoluol-*o*-sulfosaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weckwarth 172. 200.
- **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weckwarth 172. 201.
- **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Weckwarth 172. 200.
- β*-*m*-Bromnitrotoluol-*o*-sulfosaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 169.
- **Blei**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 169.
- **Calcium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 170.
- o*-Bromnitrotoluol-*m*-sulfosäure**, Darstellung und Eigenschaften. Müller, Hübner und Post 169. 42. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 359.
- o*-Bromnitrotoluol-*m*-sulfosaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Müller, Hübner und Post 169. 43. — aus Orthotoluidinsulfosäure, Eigenschaften und Zusammensetzung. Pagel 176. 299.
- **Blei**, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 44.
- **Calcium**, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 44.
- **Kalium**, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 44.
- **Natrium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 44.
- o*-Bromnitrotoluol-*p*-sulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Hayduck 172. 219; 174. 347.
- o*-Bromnitrotoluol-*p*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 220; 174. 347.
- p*-Bromnitrotoluol-*m*-sulfosäure**, Darstellung und Eigenschaften. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 10.
- p*-Bromnitrotoluol-*m*-sulfosaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 10.
- **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 11.

p-Bromnitrotoluol-m-sulfosaures Natrium — Bromoxyphenylacetylen. 227

p-Bromnitrotoluol-m-sulfosaures Natrium, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 12.

— **Strontium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 12.

p-Bromnitrotoluol-o-sulfosäure, Darstellung und Eigenschaften. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 22.

p-Bromnitrotoluol-o-sulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 23.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 23.

— **Kupfer**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 24.

— **Natrium**, Hübner und Post 169. 26.

— **Silber**, Darstellung und Eigenschaften. Hübner und Post 169. 25.

— **Strontium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 25.

p-Bromnitrosimmsäure, Bildung aus Nitrophenyldibrompropionsäure durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung durch Wasser, Nitrophenylacetylen. Barytsalz. Müller 212. 135.

p-Bromnitrosimmsäure-Aethylester, Darstellung aus p-Nitrophenyldibrompropionsäure - Aethylester durch alkoholisches Kali. Zwei isomere, deren Eigenschaften, Schmelzpunkt, Krystallmessung nach Haushofer, Zusammensetzung. Müller 212. 131.

Bromnylen, C_6H_7Br , aus den Produkten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Siedepunkt. Thorpe und Young 165. 19.

Bromoctolacton, Darstellung aus Diallylessigsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoff. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung des bromfreien Lactons. Fittig und Hjelt 216. 74.

Bromoctylen, $C_8H_{15}Br$, aus den Produkten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Siedepunkt. Thorpe und Young 165. 15.

Bromoform, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Phlorobromin. Benedikt 189. 168. — Bildung aus Inulin und Laevulose durch Einwirkung von Brom. Kiliani 205. 178. 180. — Ueberführung in Tetrabromkohlenstoff durch Brom und Wasser unter dem Einflusse des Lichtes. Habermann 167. 174. — Einwirkung von alkoholischem Kali, constante Bildung von 1 Volum oder Moleculargewicht Aethylen auf 3 Volume oder Moleculargewichte Kohlenoxyd. Long 194. 23.

Bromoxaläthylin, Bildung aus Diäthylamid und Phosphorpentabromid. Wallach 214. 282.

Bromoxyltribrombenzol, siehe **Tribromphenolbrom**.

Bromoxyphenylacetylen, Darstellung aus Dibromoxyphenyläthylen durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Brom; Bildung von Pentabromoxyphenyläthan. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 283.

Bromoxypiperinid, $C_{12}H_9BrO_5$, Bildung bei der Einwirkung von Alkalien auf Piperinsäuretetraäthylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Krystallmessung nach Reusch. Zusammensetzung. Fittig und Mielek 172. 143. 151.

Bromparacotoin, Darstellung. Verhalten gegen Kalihydrat; Bildung von Paracumarhydrin und Bromparacotoinsäure(?). Jobat und Hesse 199. 34.

Bromphenanthren, $C_{14}H_9Br$, Bildung aus Phenanthrendibromür, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hayduck 167. 181. — Verhalten zu Kaliumalkoholat und zu Natriumamalgam. Hayduck 167. 182.

Brom-o-phenetidid, Darstellung aus Brom-o-nitrophenetol durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 62. 73.

Brom-o-phenetidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 62.

Brom-o-phenetidinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 63.

Brom-o-phenetidinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 62.

Brom-p-phenetidid, Darstellung aus Brom-p-nitrophenetol durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Constitution. Städel 210. 69. 73.

Brom-p-phenetidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 69.

Brom-p-phenetidinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 70.

Brom-p-phenetidinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 70.

p-Bromphenol, Bildung aus Chinasäure bei der Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Hillebrand 193. 198.

Bromphenylhomoparaconsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten gegen Wasser in der Wärme; Bildung der Säure $C_{11}H_{13}O_2$. Fittig und Penfield 216. 123.

Bromphenyloxaminsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verseifung. Klinger 184. 267.

Bromphenylpropionsäure, siehe **Bromhydratropasäure**.

Bromphenylsulfocarblizin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fischer und Besthorn 212. 331.

Brompikrin, siehe **Tribromnitromethan**.

Brompiperonylsäure, $C_8H_5BrO_4$, aus Monobrompiperonal durch Erwärmen mit Kaliumpermanganat. Schmelzpunkt. Fittig und Mielek 172. 158.

α -Brompropionsäure, Darstellung. Fittig und Thomson 200. 79. — Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von Aethylidenmilchsäure, Acrylsäure (?). Fittig und Thomson 200. 80.

α -Brompropionsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Schreiner 197. 13. Bischoff 206. 319. — Dar-

stellung. Siedepunkt. Verhalten gegen Chlorecalcium. Ueberführung in β -Methylacetsuccinsäure-Aether. Fittig und Gottstein 216. 31 s. a. Anmerkung. — Umwandlung in β -Methylacetsuccinsäure-Aethylester. Bischoff 206. 320. — Einwirkung von Natriumalkoholat; Bildung von zusammengesetzten Estern der Milchsäure. Schreiner 197. 13. — Einwirkung auf Natracetessigester; Bildung von Pyroweinsäure. Conrad 188. 226. — Einwirkung auf Natriummalonsäureester; Bildung von Propenyltricarbonsäure-Aethylester. Bischoff 214. 53.

Brompyrocatechia, siehe **Tetrabrompyrocatechin**.

Brompyrogallol (Brompyrogallussäure), Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Tannin. Stenhouse 177. 189. -- Einwirkung von Brom bei Gegenwart von Wasser. Stenhouse 177. 190.

Bromresorcinbenzeïn, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung (?). Döbner 217. 236.

Bromrosochinon (Tetrabromdiphenylchinon), Darstellung aus Tetrabromphtaleïn. Eigenschaften. Verhalten gegen Reductionsmittel; Bildung von Bromhydrorochinon. Zusammensetzung. Constitution. Baeyer 202. 122.

Bromsorbinsäure, Bildung. Kachel und Fittig 168. 278.

Bromstilben, $C_{14}H_{11}Br$, Bildung bei der Einwirkung von essigsaurom Kali und Alkohol auf Stilbenbromid. Forst und Zincke 182. 268.

β -**Bromstyrol**, Bildung aus Dibromhydrozimmtsäure bei der Einwirkung von Alkali. Fittig und Kast 206. 33. — Bildung aus Dibromhydrozimmtsäure beim Kochen mit Wasser. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Verhalten bei der Destillation und gegen Brom. Fittig und Binder 195. 141. — Bildung aus Styrol-dibromid durch Einwirkung von essigsaurom Kalium oder Silber und von benzoësaurom Silber. Ausbeute. Siedepunkt. Zincke 216. 290.

Bromstyroidibromid (Tribromäthylbenzol), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Binder 195. 142.

Bromsulfobenzoesäure, siehe **Bromsulfobenzoesäure**.

Bromsulfnitrotoluol, vergl. **Bromnitrotoluolsulfosäure**.

Bromsulftoluol, siehe **Bromtoluolsulfosäure**.

o-Bromsulfobenzoesäure, Darstellung durch Oxydation von o-Bromtoluolsulfosäure mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Retschy 169. 45.

o-Bromsulfobenzoesäures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy 169. 46.

- **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy 169. 46.
- **Calcium**, Darstellung und Eigenschaften. Retschy 169. 47.
- **Kalium**, saures, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy 169. 45.

α -p-Bromsulfobenzoesäure, Darstellung. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 12.

α -p-Bromsulfobenzoesäures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 13.

α -p-Bromsulfobenzoesäures Blei, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 14.

— **Calcium**, Darstellung und Eigenschaften. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 14.

— **Kalium**, saures, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hässelbarth, Hübner und Post 169. 13.

β -p-Bromsulfobenzoesäure, Darstellung und Eigenschaften. Weiss, Hübner und Post 169. 26.

β -p-Bromsulfobenzoesäures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weiss, Hübner und Post 169. 26.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Weiss, Hübner und Post 169. 27.

Bromsulfoharnstoff, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Claus 179. 135. 138. 142. — Zersetzung mit Wasser. Claus 179. 140.

Bromtarconin, Darstellung. Eigenschaften. Platindoppelsalz. Gerichten 210. 84. — Constitution. Gerichten 212. 165. 196. — Zersetzung durch Wasser in der Hitze, Bildung von Tarnin und Cupronin. Gerichten 212. 187. — Oxydation mit Chromsäure, Bildung von Apophyllensäure. Gerichten 210. 85. — Verhalten gegen Salzsäure in der Hitze, Nartinsäure. Gerichten 212. 192. — Einwirkung von Brom, Bildung von Bromapophyllensäure, von Cuprin und von Dibromapophyllin. Gerichten 210. 86. — Einwirkung von Methyl- und Äthyljodür, Bildung von Methyl- und Äthylbromtarconiumjodid. Gerichten 212. 171. 173. — Trennung von Cuprin. Gerichten 210. 88 Anmerkung.

Bromterebinsäure, Bildung. Roser 220. 263.

Bromtheobromin, Darstellung aus Theobromin und Brom. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 305. Schmidt und Pressler 217. 302. — Einwirkung von Äthyljodür auf die Silberverbindung, Bildung von Bromäthyltheobromin. E. Fischer 215. 306.

o-Brom-m-thiekresol, Darstellung. Eigenschaften und Bleiverbindung. Hübner und Post 169. 41.

Bromtoluidin aus Paramidometasulfotoluolsäure. von Pechmann 178. 210.

(a)m-Brom-o-toluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 163. — Darstellung aus Nitrometabromtoluol. Eigenschaften. Grete 177. 248. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Grete 177. 256.

— **-chlorhydrat**, Eigenschaften. Wroblewsky 168. 163. Grete 177. 251.

— **-nitrat**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 168. 163. Grete 177. 251.

— **-oxalat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 252.

— **-sulfat**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 164. Grete 177. 249.

p-Brom-o-toluidin, Eigenschaften. Wroblewsky 168. 177.

— **-nitrat**, Kry stallform. Löslichkeit. Wroblewsky 168. 177.

(a)o-Brom-m-toluidin, Darstellung aus Acetometatoluidin. Siedepunkt. Wroblewsky 168. 173.

— -nitrat, Darstellung und Eigenschaften. Wroblewsky 168. 173.

(s)m-Bromtoluidin, Darstellung aus m-Bromnitrotoluol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wroblewsky 192. 203. — Reduction zu Metatoluidin durch Natriumamalgam. Wroblewsky 192. 205.

(s)m-Bromtoluidinchlorhydrat, } Darstellung. Eigenschaften.
— -nitrat, } Wroblewsky 192. 204.
— -sulfat, }

p-Brom-m-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 168. 177.

— -nitrat, Krystallform. Löslichkeit. Wroblewsky 168. 178.

m-Brom-p-toluidin, Darstellung durch Bromiren des Acetparatoluidins und Erhitzen des Produkts mit Aetzkali. Eigenschaften. Specifisches Gewicht und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 154. — Darstellung durch directe Bromirung des Toluidins. Wroblewsky 168. 157.

— -chlorhydrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 168. 154. 158.

— -nitrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 168. 154. 158.

— -oxalat, saures, Eigenschaften. Wroblewsky 168. 155.

— -sulfat, saures, Eigenschaften. Wroblewsky 168. 155.

Bromtoluidinsulfosäure aus Bromnitrotoluolsulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Pagel 176. 300.

Bromtoluidinsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pagel 176. 300.

o-Bromtoluidin-m-sulfosäure, Eigenschaften. Löslichkeit in Wasser und in Weingeist. M. Schäfer 174. 360.

o-Bromtoluidin-m-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 360.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 360.

o-Bromtoluidin-p-sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Hayduck 174. 349.

Brom-p-toluidin-o-sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jenssen 172. 234.

Brom-p-toluidin-o-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jenssen 172. 234.

— Blei, Eigenschaften. Jenssen 172. 235.

— Kalium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jenssen 172. 234.

— Silber, Eigenschaften. Jenssen 172. 235.

m-Brom-p-toluidin-o-sulfosäure, Wegnahme des Broms durch Kochen mit Silberoxyd. Verhalten gegen rauchende Salpetersäure. Weckwarth 172. 202. 203. — Ueberführung in Metabrom-orthosulfotoluolsäure. Weckwarth 172. 196.

p-Bromtoluidin-o-sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeit. M. Schäfer 174. 364.

p-Bromtoluidin-o-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 364.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 364.

Brom-p-toluidin-m-sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. von Pechmann 173. 210.

Brom-p-toluidin-m-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. von Pechmann 173. 211.

— **Blei**, Eigenschaften. von Pechmann 173. 211.

— **Kalium**, Eigenschaften. von Pechmann 173. 211.

— **Silber**, Darstellung und Eigenschaften. von Pechmann 173. 211.

p-Bromtoluidin-m-sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. M. Schäfer 174. 362.

— **Baryum**, Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 363.

Bromtoluol, über **Bromtoluole**. Hübner und Post 169. 1. — Ueber die Stellung der Bestandtheile in den aus Brom und Toluol gebildeten Bromtoluolen und Abkömmlingen. Hübner 169. 57. — Die isomeren Abkömmlinge des Bromtoluols gehen durch Wärme nicht in einander über. Terry und Retschy 169. 54. — Tabellarische Zusammenstellung der isomeren Monobromtoluole und ihrer Sulfosäuren. Wroblewsky 168. 190.

m-Bromtoluol, Darstellung aus m-Brom-p-toluidin. Eigenschaften, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 155. — Darstellung aus m-Bromdiazotoluol. Wroblewsky 168. 158. — Darstellung aus m-Bromdiazotoluolperbromid und aus o-Toluidin. Wroblewsky 168. 160. 164. — Darstellung aus Paraacetotoluidin vom Schmelzpunkt 146°. Siedepunkt. Grete 177. 231. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure sowie von rauchender Salpetersäure. Grete 177. 233. 245. — Sulfo-derivate. Nitroderivate. Wroblewsky 168. 166. 170.

o-Bromtoluol, aus Brom und Toluol. Jannasch und Hübner 170. 117. — Darstellung aus o-Toluidin durch Zersetzung des Diazoperbromids mit absolutem Alkohol. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 171. — Darstellung aus m-Toluidin durch Bromirung des Acetotoluids. Wroblewsky 168. 172. — Reinigung des flüssigen o-Bromtoluols. Eigenschaften. Siedepunkt. Retschy, Müller und Post 169. 31. 34. — Bromirung. Wroblewsky 168. 172. — Bildet bei der Oxydation mit chromsaurem Kali und Schwefelsäure keine Säure. Wroblewsky 168. 172. — Nachweis, dass das flüssige o-Bromtoluol keine Brombenzoesäure liefert. Hübner und Post 169. 31. — Nachweis, dass das flüssige o-Bromtoluol nur eine Sulfosäure, die o-Bromtoluolsulfosäure liefert. Hübner und Post 169. 34. — Ueber die Stellung der Bromatome im flüssigen Bromtoluol. Hübner 169. 59. — Gesetzmässigkeiten im Krystallwassergehalt bei den Salzen der sauren Derivate des o-Bromtoluols, Abhängigkeit des Krystallwassergehalts von Natur und Menge des Metalls. Hübner 169. 62.

Darstellung von Orthoxylol aus flüssigem Bromtoluol. Jannasch und Hübner 170. 118.

p-Bromtoluol, Darstellung von reinem krystallisierten Parabromtoluol. Eigenschaften. Siedepunkt. Schmelzpunkt. Hübner und Post 169. 5. — Krystallform und Schmelzpunkt nach Hübner und Wallach. Gissmann 216. 211. — Ueber die Stellung der Bromatome im krystallisierten Bromtoluol. Hübner 169. 59. — Nitrierung. Wroblewsky 168. 174. — Einwirkung von Schwefelsäure auf krystallisiertes. Hübner und Post 169. 6. — Die Sulfigruppe (SO_3H) tritt innerhalb weiter Wärmegrenzen (80—160°) an dieselbe Stelle in das krystallisierte Bromtoluol. Weiss 169. 52. — Temperaturniedrigung beim Vermischen mit Methyljodür. Jannasch 171. 80 Anmerkung. — Umwandlung in Xylol. Jannasch 171. 79.

o-Bromtoluoldisulfid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 42.

m-Bromtoluol-o-sulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 155°. Weckwarth 172. 199.

o-Bromtoluolsulfamid, Darstellung aus Orthobromtoluol. Eigenschaften. Schmelz- (133—134°) und Siedepunkt. Hübner und Post 169. 41. — aus Paraamidometasulfotoluolsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 134°. von Pechmann 178. 213. — aus Orthotoluidinsulfosäure. Schmelzpunkt: 135—136°. Pagel 176. 296.

— von o-Toluidinsulfosäure abstammend. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 156—157°. Gerver 169. 385.

o-Bromtoluol-p-sulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 151°. Hayduck 172. 207.

α -p-Bromtoluolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 151—152°. Hübner und Post 169. 9.

β -p-Bromtoluolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 166—167°. Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 21. 53.

p-Bromtoluol-o-sulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 165,5°. Jenssen 172. 238.

p-Bromtoluol-m-sulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 147°. von Pechmann 178. 208.

Bromtoluolsulfamid, neues aus p-Nitrotoluol-o-sulfosäure. Eigenschaften. Hayduck 177. 60.

o-Bromtoluolsulphydrat, siehe o-Bromthiokresol.

Bromtoluolsulfamid, siehe Bromtoluolsulfamid.

Bromtoluolsulfchlorid, siehe Bromtoluolsulfochlorür.

m-Bromtoluol-o-sulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Weckwarth 172. 199.

o-Bromtoluolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- (52—53°) und Siedepunkt. Hübner und Post 169. 40. — aus Orthotoluidinsulfosäure. Schmelzpunkt: 53°. Pagel 176. 296; von Pechmann 178. 213. — Zersetzung beim Erhitzen; Bildung von $\text{C}_6\text{H}_4\text{BrCl}-\text{CH}_3$. Hübner und Post 169. 40.

— von o-Toluidinsulfosäure abstammend. Gerver 169. 385.

***o*-Bromtoluol-*p*-sulfochlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 54°. Hayduck 172. 206.

α -*p*-Bromtoluolsulfochlorür, Darstellung. Hübner und Post 169. 9.

β -*p*-Bromtoluolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 35°. Hübner und Post 169. 21.

***p*-Bromtoluol-*o*-sulfochlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 30—35°. Janssen 172. 238.

***p*-Bromtoluol-*m*-sulfochlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 61°. von Pechmann 173. 203.

Bromtoluolsulfochlorür, neues aus *p*-Nitrotoluol-*o*-sulfosäure. Eigenschaften. Hayduck 177. 60.

Bromtoluolsulfosäure, Darstellung aus Bromtoluol. Trennung der isomeren, Löslichkeit der isomeren Barytsalze. M. Schäfer 174. 357.

***m*-Bromtoluolsulfosäure**, Bildung von drei isomeren Säuren bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Metabromtoluol. Wroblewsky 168. 166.

α -*m*-Bromtoluol-*o*-sulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 166.

— **Kalium**, Eigenschaften. Wroblewsky 168. 167.

β -*m*-Bromtoluol-*o*-sulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 166. 167.

— **Blei**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 167.

— **Calcium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 168.

— **Kalium**, Eigenschaften. Wroblewsky 168. 168.

γ -*m*-Bromtoluol-*p*-sulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 166. 168.

***m*-Bromtoluolsulfosäure**, Darstellung aus Metabromtoluol vom Siedepunkt 183,5°. Grete 177. 233. — Umwandlung in Salicylsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Grete 177. 243.

***m*-Bromtoluolsulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 234.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 242.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 239.

— **Kalium**, Eigenschaften. Grete 177. 243.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 241.

— **Magnesium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 240.

— **Strontium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grete 177. 238.

***m*-Bromtoluol-*o*-sulfosäure**, Darstellung aus Paraamidoorthosulfotoluolsäure. Eigenschaften. Weckwarth 172. 197. — Wegnahme des Broms durch Kochen mit Silberoxyd. Weckwarth 172. 201. — Einwirkung von feuchtem Silberoxyd. Pagel 176. 301.

m-Bromtoluol-o-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Weckwarth 172. 198. Pagel 176. 302.

- **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Weckwarth 172. 199.
- **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Weckwarth 172. 197.
- **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Weckwarth 172. 198.
- **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Weckwarth 172. 198.
- **Strontium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Weckwarth 172. 198.

o-Bromtoluolsulfosäure aus o-Bromtoluol. Retschy, Müller und Post 169. 34. 41. — Ueber die Stellung der Sulfogruppe. Hübner 169. 60.

o-Bromtoluolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy, Müller und Post 169. 35.

- **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy, Müller und Post 169. 37.
- **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy, Müller und Post 169. 37.
- **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy und Müller 169. 39.
- **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Retschy und Müller 169. 38.
- **Kupfer**, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 40.
- **Magnesium**, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 40.
- **Strontium**, Hübner und Post 169. 40.
- **Zink**, Eigenschaften. Hübner und Post 169. 40.

o-Bromtoluolsulfosäure, Darstellung aus der aus o-Toluidinsulfosäure erhaltenen Diazoverbindung. Gerver 169. 384.

o-Bromtoluolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Gerver 169. 384.

- **Blei**,
 - **Kalium**,
 - **Natrium**,
- } Gerver 169. 385.

o-Bromtoluolsulfosäure, Darstellung aus o-Toluidinsulfosäure. Eigenschaften. Pagel 176. 294.

o-Bromtoluolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Pagel 176. 294.

- **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Pagel 176. 295.
- **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pagel 176. 295.
- **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pagel 176. 294.
- **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pagel 176. 295.

o-Bromtoluol-m-sulfosäure, Darstellung aus der Diazoverbindung der Bromparamidotoluol-m-sulfosäure. Eigenschaften. Pechmann 173. 212.

***o*-Bromtoluol-*m*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pechmann 173. 213.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pechmann 173. 213.

— **Kallium**, Eigenschaften. Pechmann 173. 213.

***o*-Bromtoluol-*p*-sulfosäure**, Bildung aus Orthoamidoparatoluolsulfosäure. Hayduck 172. 205. — Verhalten gegen Silberoxyd. Hayduck 174. 356.

***o*-Bromtoluol-*p*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Hayduck 172. 206.

— **Blei**, Eigenschaften. Hayduck 172. 206.

— **Kallium**, Eigenschaften. Hayduck 172. 206.

***p*-Bromtoluolsulfosäure**, über die Stellung der Sulfogruppe. Hübner 169. 59.

α -*p*-Bromtoluolsulfosäure, Darstellung aus krystallisiertem *p*-Bromtoluol. Eigenschaften. Hübner und Post 169. 7.

α -*p*-Bromtoluolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 7.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 8.

β -*p*-Bromtoluolsulfosäure, Darstellung und Eigenschaften. Retschy, Hässelbarth und Post 169. 15. — Wird durch Erhitzen auf 210° nicht verändert. Terry und Retschy 169. 54.

β -*p*-Bromtoluolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 15. 53.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 17. 54.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 18.

— **Kupfer**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 21.

— **Magnesium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 20.

— **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 19.

— **Strontium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Post 169. 20.

***p*-Bromtoluol-*m*-sulfosäure**, Bildung bei der Zersetzung der Diazverbindung der Paramidometasulfotoluolsäure mit Bromwasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. von Pechmann 173. 207.

***p*-Bromtoluol-*m*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. von Pechmann 173. 208.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. von Pechmann 173. 208.

***p*-Bromtoluol-*o*-sulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Jenssen 172. 237.

***p*-Bromtoluol-*o*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Jenssen 172. 238.

— **Blei**, Eigenschaften. Jenssen 172. 238.

Bromtoluolsulfosäure, neue aus p-Nitrotoluol-o-sulfosäure. Hayduck 177. 59.

Bromtoluolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 177. 59.

Bromtoluylsäure, aus Xylol, Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Metatoluylsäure. Böttinger und Ramsay 168. 258. — aus verschiedenen Cymolen. Fittica 172. 312.

Brom-m-toluylsäure, Darstellung durch Einwirkung von Brom auf Toluylsäure aus Xylylchlorid. Einwirkung von Benzol und Aluminiumchlorid; Bildung von Metabenzylbenzoësäure. Senff 220. 247.

p-Bromtoluylsäure, Darstellung aus krystallisiertem Bromxylol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jannasch und Dieckmann 171. 88.

p-Bromtoluylsaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Dieckmann 171. 84.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Jannasch und Dieckmann 171. 85.

Bromvaleriansäure, normal, Bildung aus Allylessigsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoffsäure. Fittig und Messerschmidt 208. 94. — Verhalten gegen Natriumamalgam; Bildung von Valeriansäure. Verhalten gegen Wasser in der Hitze; Bildung von Valerolacton. Fittig und Messerschmidt 208. 95. 96.

Bromvaleriansäure, siehe auch **Brom-iso-butylamelsensäure**, **Brom-methyläthyllessigsäure** und **Bromhydrotiglinsäure**.

α -Brom-iso-valeriansäure-Aethylester, Darstellung. Roser 220. 273.

— Einwirkung von Natriummalonsäureester; Bildung von α -Carbonpimelinsäureester. Roser 220. 274.

Bromvalerolacton, Darstellung aus Dibromvaleriansäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Barytwasser; Bildung von Dioxvaleriansäure. Fittig und Messerschmidt 208. 101.

Bromwasserstoff, zur Darstellung. Gorup-Besanez 183. 329 Anmerkung. Fittig und Landolt 188. 74 Anmerkung. Sapper 211. 198. — Einwirkung auf Schwefelsäureanhydrid. Clausnizer 196. 296. — Einwirkung auf Zersetzung und Bildung von Estern. Sapper 211. 189. 196. 206.

α -Bromxylol, Darstellung aus gebromtem m-Xylidin. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wroblewsky 192. 215.

p-Bromxylol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Oxydation mit Chromsäure. Jannasch 171. 82. — Ueberführung des krystallisierten in Trimethylbenzol durch Einwirkung von Methyljodür und Natrium. Jannasch 176. 284.

α -Bromsimmtsäure, Bildung aus Benzalmalonsäure durch Einwirkung von Brom. Claisen und Crismer 218. 140.

Bronze, Analyse antiker, Arsengehalt derselben. Spigatis 181. 394.

Brucin, spezifisches Drehungsvermögen seiner Lösungen in Alkohol und Chloroform. Oudemans jr. 166. 69. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schmidt 180. 296.

Brucindiwasserstoffdisulfid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 180. 298.

Brucinwasserstoffdisulfid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 180. 296.

Buchenholztheerkreosot, siehe **Kreosot**.

Buchenholztheeröl, Verhalten gegen rauchende Salzsäure. Böttinger 202. 282 Anmerkung.

Butallylmethylcarbinol, siehe **Methylbutallylcarbinol**.

Butan, Bildung neben Dekan und Dioctyl durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und normalem oder secundärem Octylbromür. Lachowicz 220. 179. 187.

Butenylbenzol, siehe **Phenylbutylen**.

Butenylbutylidenamin, Iso-, Bildung aus Triisobutylidendiamin. Darstellung aus Oxyheptaisobutylidenamin. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Brom, Bromadditionsprodukt, Zersetzung des Letzteren durch Wasser, Monobromisobutylaldehyd. Lipp 211. 349.

Butenylbutylvaleron, fragliche Bildung. Geuther 202. 303.

Buttersäure, Bildung aus Pyroweinsäure in der Hitze. Claus 191. 40. — Bildung beim Schmelzen von Pimelinsäure mit Kalihydrat. Kachler 169. 174. — Bildung beim Schmelzen von Ostruthin mit Aetzkali. Gorup-Besanez 183. 334. — Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf Cyclamiretin. Mutschler 185. 219. — Bildung aus Amylen durch Oxydation. Zeidler 186. 251. 253. — Bildung bei der Oxydation von Di-propylketon. Hercz 186. 262. — Bildung bei der Oxydation von Diamylketon. Hercz 186. 265. — Darstellung durch Gährung kalten Malzextractes. Brown und Heron 199. 183. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Verbindung mit Chlorcalcium. Lieben und Janecek 187. 132 Anmerkung.

- **normale**, Vorkommen im ätherischen Oele von *Pastinaca sativa*. van Renesse 166. 83. — Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum giganteum*. Gutzeit 177. 352. 357. — Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 31. 42. — Bei der Oxydation der Hexylalkohole aus Melampyrit und Mannit erhalten. Hecht 165. 152. 154. 156. — Bildung bei der Oxydation des secundären Hexylalkohols, Hexylens und Hexylenhydrats aus Diäthyläther. Lieben 178. 25–28. — Bildung aus Hexylen durch Einwirkung von Unterchlorsäure. Domac 213. 128. — Bildung aus secundärem Hexylalkohol durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Domac 213. 132. — Bildung bei der Oxydation von Diallylpropylcarbinol mit Chromsäuremischung. Saytzeff 193. 365. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 307. — Bildung bei der Einwirkung von Zink auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 316. — Bildung beim Schmelzen von Hydrosorbinsäure mit Kalihydrat. Kachel und Fittig 168. 293. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 19. 34. 39. 262. 275. 277; 211. 127. 132. 140. 142. 145. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Speci-

- fisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 104. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. 143. 149. — Tabellarische Zusammenstellung des Siedepunkts, specifischen Gewichts und specifischen Volumens mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 98. — Untersuchung der rohen Gährungsbuttersäure. Grillone 165. 127. — Oxydation der Gährungsbuttersäure durch Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 209. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, weder Oxalsäure- noch Bernsteinsäure-Bildung. R. Meyer 219. 242. — Einwirkung von Chlorschwefelsäure. Hemilian 176. 2. — Umwandlung von normalbuttersaurem Kalk in isobuttersauren beim Aufbewahren der wässrigen Lösung. Erlenmeyer 181. 126. — Ueber die in roher Gährungsbuttersäure enthaltene Capronsäure. Lieben 170. 89.
- Buttersäure-Aethylester, normal,** Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 33. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium oder Natrium-äthylat auf Aethylacetessigester. Wislicenus 186. 159. 202. — Molekularrefraction. Dichte. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Brühl 203. 40. 258; 211. 136. 142. Landolt 213. 93. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143. 148. — Frühere Beobachtungen über Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen mit Literaturangabe. Zander 214. 185. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 318. Schiff 220. 111.
- Buttersäure-Amylester, normal,** Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 331.
- Buttersäure-Isobutylester, normal,** Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 327. Schiff 220. 333.
- Buttersäure-Methylester, normal,** physikalische Constanten. Brühl 203. 40. 258. 365; 211. 142. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 332. — Siedepunkt, specifisches Gewicht, Ausdehnung und specifisches Volumen mit Literaturangabe. Zander 214. 184. Elsässer 218. 313. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143.
- Buttersäure-Propylester, normal,** Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 322. Schiff 220. 333.
- Buttersaures Calcium, normales,** Krystallwassergehalt nach Analysen von Barone. Lieben 165. 119 Anmerkung. — Krystallwassergehalt und Löslichkeitsbestimmung bei 0°—100°, tabellarisch zusammengestellt. Hecht 213. 65. 72.
- Buttersäure, Iso-,** Vorkommen im Arnicawasser und im ätherischen Oele von *Arnica montana*. Sigel 170. 348. 356. — Vorkommen im Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 101. — Vorkommen im Römisch-Camillenöl, daraus durch Verseifung gewonnen. Fittig und Kopp 195. 82. — Vorkommen in der Harzessenz. Kelbe 210. 13. — Fragliche Bildung bei der Oxydation von Gährungsvaleriansäure. Miller 200. 279. — Bildung aus Methacrylsäure bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Fittig und Paul 188. 57. — Bildung von isobuttersaurem Kalk

aus normalbuttersaurem beim Aufbewahren der wässrigen Lösung. Erlenmeyer 181. 126. — Darstellung aus Isobutylalkohol. Münch 180. 327. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractive coefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 180. 196; 203. 39. 53. 262. 275. 277; 211. 127. 152. 145. 151. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 105. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 99. — Verhalten gegen Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Oxyisobuttersäure. R. Meyer 219. 240. — Condensation von isobuttersaurem Natrium und Benzaldehyd durch Isobuttersäureanhydrid: Phenylloxypivalinsäure. Fittig und Jayne 216. 118.

Buttersäure-Aethylester, Iso-, Siedepunkt, specifisches Gewicht, Ausdehnung und specifisches Volumen mit Literaturangabe. Zander 214. 185. Elsässer 218. 333. Schiff 220. 111. — Einwirkung von Allyljodür; Bildung von Diallylisopropylcarbinol. Saytzeff und Rjabinin 197. 70.

Buttersäure-Amylester, Iso-, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 336.

Buttersäure-Benzylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Hodgkinson 201. 168. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Benzylisobuttersäurebenzylester, Toluol, Natriumbenzoat und einem Oele $\text{C}_{14}\text{H}_{16}\text{O}$. Hodgkinson 201. 169. 181.

Buttersäure-Isobutylester, Iso-, Vorkommen im Römisch-Camillenöl. Fittig und Köbig 195. 96. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 335. Schiff 220. 334.

Buttersäure-Methylester, Iso-, Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen nach Pierre und Puchot. Zander 214. 184. — Siedepunkt, specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 332. Schiff 220. 333.

Buttersäure-Propylester, Iso-, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 334. Schiff 220. 333.

Butylacetessigester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Rohn 190. 306. — Spaltung durch Barythydrat in Isamylmethyleketon und Kohlensäure. Rohn 190. 307. — Säurespaltung durch Barythydrat in Essigsäure und Isobutyllessigsäure. Rohn 190. 316.

Butylaceton, siehe **Methylamylketon**.

Butylactinsäure, siehe **Oxybuttersäure, Iso-**.

Butyläther, normal, Darstellung durch Einwirkung von Butyljodür auf Natriumbutylat. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Lieben und Rossi 165. 110.

— **secundär**, Darstellung aus Aethylidenoxychlorür und Zinkäthyl. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht, Dampfdichte. Kessel 175. 50. — Ueberführung in secundäres Butyljodür und

secundären Butylalkohol. Kessel 175. 55. — Verhalten gegen Schwefelsäure. Kessel 175. 60.

Butylätherschwefelsäure, siehe **Butylschwefelsäure**.

Butyläthyläther, Specifisches Volumen nach Lieben und Rossi. Lossen 214. 115.

Butylaldehyd, normal, Darstellung aus buttersaurem und ameisensaurem Kalk. Lieben 165. 145 Anmerkung. — Darstellung. Siedepunkt. Verbindung mit Natriumdisulfit. Lipp 211. 355. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 17. 39. 52. 262. 275; 211. 127. 130. 136. 145. Landolt 213. 93. — Einwirkung auf Metamidobenzamid. Schiff 218. 186.

- **Iso**-, Darstellung, Ausbeute. Siedepunkt. Zusammensetzung. Lipp 205. 2. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 18. 39. 52. 262. 275; 211. 127. 130. 136. 145. Landolt 213. 93. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 118. — Einwirkung von Ammoniak, Bildung von Oxyheptaisobutylidenamin. Lipp 211. 344. — Einwirkung auf Metaamidobenzoesäure; Bildung von Isobutylidenamidobenzoesäure. Schiff 210. 118. — Einwirkung von Salzsäuregas auf ein Gemisch von Isobutylaldehyd und Acetessigester; Bildung von Acetisobutylidenessigester. Claisen und Matthews 218. 174. — Verbindung mit saurem schwefligsaurem Natron. Eigenschaften. Lipp 205. 3.

Ammoniakverbindung, $(C_4H_9)_2ON_3H_3$, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Säuren, gegen Feuchtigkeit und bei der trockenen Destillation (Base $C_8H_{16}N$). Lipp 205. 4—8. — Verhalten zu Blausäure; Bildung von Amido-, Imido- und Hydroxyisovaleronitril. Lipp 205. 8. — Constitution. Lipp 205. 11.

Butylaldehydammoniak, normal, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Cyan- und Chlorwasserstoffsäure; Bildung von Normalamidovaleriansäure. Lipp 211. 356. 357.

Butylalkohol, normal, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 16. 52. 262. 275; 211. 130. 132. 145. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 101. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 106. — Bildung des Essigesters. Menschutkin 195. 351. — Schwefelderivate. Grabowsky und Saytzeff 171. 251.

- **Iso**- (Isopropylcarbinol), Bildung. Berichtigung. Linnemann 170. 211. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 52. 262. 275; 211. 130. 132. 140. 145. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 101. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. 147. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem

Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 107. — Oxydation mit Chromsäuregemisch. Münch 180. 327. — Einwirkung von salzsaurem Anilin; Bildung von Amidobutylbenzol und der secundären Base $C_4H_9 \cdot C_6H_4 \cdot NHC_2H_5$. Studer 211. 234. 240. — Bildung des Essigesters. Menschutkin 195. 351. — Schwefelderivate des Gährungsbutylalkohols. Grabowsky und Saytzeff 171. 254.

Butylalkohol, secundär (Methyläthylcarbinol. Butylenhydrat), Synthese durch Einwirkung von Zink, Methyl- und Aethyljodür auf Ameisensäureäther. Kanonnikoff und Saytzeff 175. 375. — Darstellung aus secundärem Butyläther. Siedepunkt. Kessel 175. 57. — Darstellung durch Einwirkung von Zinkäthyl auf Acetaldehyd. Ausbeute. Wagner 181. 263. — Siedepunkt. Baryumverbindung. Esterbildung, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 195. — Oxydation mit Chromsäure. Kessel 175. 58.

— **tertiär** (Trimethylcarbinol), Bildung, Berichtigung. Linne-
mann 170. 211. — Bildung aus Isobutylen durch Einwirkung
eines Gemisches von Wasser, Salpetersäure und Weingeist oder
von Schwefelsäure. Butlerow 180. 246. — Bildung bei der
Einwirkung von Methylalkohol auf tertiäres Butyljodür. Bauer
220. 163. — Ueber die Darstellung desselben nach Linne-
mann's Methode. Butlerow 168. 143. — Bestimmung der
bei wechselndem Verhältniss von Zinkmethyl und Acetylchlorür
entstehenden Mengen. Pawlow 188. 118. — Physikalische
Constanten. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Specifisches Gewicht.
Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 16.
262. 275; 211. 145. Landolt 213. 93. — Siedepunkt, speci-
fisches Gewicht und specifisches Volumen. Lossen 214. 107.
— Verbrennungswärme. Brühl 211. 147. — Bildet keine
Barytverbindung. Schmelz- und Siedepunkt. Einwirkung von
Essigsäure; Bildung von Isobutylen. Verlauf der Esterification.
Menschutkin 197. 204. — Einwirkung von Schwefelsäure.
Butlerow 189. 47. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung
von Nitrobutylen. Haitinger 193. 368. — Einwirkung von
Chlor und Brom. Lieben 193. 367 Anmerkung.

Butylameisensäure, Iso-, vergl. **Valeriansäure.**

Butylamidobutylbenzol, Bildung bei der Einwirkung von Isobutyl-
alkohol auf Anilinchlorhydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Speci-
fisches Gewicht. Acetylverbindung. Studer 211. 234. 240.

Butylamin, Iso-, Bildung aus Isobutyljodür und Silbercyanat. Brau-
ner 192. 70. — Darstellung aus Nitroisobutan. Demole 175.
145. — Vergleich seiner Salze mit denen des Trimethylcarbyl-
amins. Brauner 192. 73.

Butylaminchlorhydrat, Iso-, Schmelzpunkt. Brauner 192. 73.

Butylaminchloroplatinat, Iso-, Eigenschaften. Brauner 192. 74.

Butylaminnitrat, Iso-,

Butylaminoxalat, Iso-, } Eigenschaften. Brauner 192. 75.

Butylaminsulfat, Iso-, }

Butylamin, tertiär, Trimethylcarbylamin, Darstellung aus
Isobutyljodür und Silbercyanat. Eigenschaften. Siedepunkt.

Specifisches Gewicht. Brauner 192. 69. 72. — Vergleich seiner Salze mit denen des Isobutylamins. Brauner 192. 73.

Trimethylcarbylaminchlorhydrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Brauner 192. 73.

Trimethylcarbylaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Brauner 192. 73.

Trimethylcarbylaminnitrat,	} Eigenschaften. Brauner
Trimethylcarbylaminoxalat,	
Trimethylcarbylaminsulfat,	
	192. 75.

Butylanilin, siehe **Amidobutylbenzol**.

Butylanisol, Darstellung aus Butylphenolkalium und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Studer 211. 245.

Butylanthracen, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pikrinsäureverbindung. Liebermann 212. 107.

Butylanthradihydrid, Darstellung. Destillation über Zinkstaub; Bildung von Anthracen. Liebermann 212. 76. 79.

Butylbenzol, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 316.

Butylbromür, normal, Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Benzylbromid und normalem Butylbromür; Bildung von Amylbenzol, normalem Octylwasserstoff und Dibenzyl. Schramm 218. 388.

Butylbromür, Iso-, Einwirkung auf in Isobutylalkohol gelöstes Anilin; Bildung eines dibutylirten Anilins. Studer 211. 235 Anmerkung.

Butylcamphen, Iso-, Darstellung aus Campherdichlorid durch Einwirkung von Gährungsbutyljodür und Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Spitzer 197. 135.

β -Butylcarbinjodür, siehe **Amyljodür**.

β -Butylcarbinol, siehe **Amylalkohol, optisch activ**.

Butylcarbonat, normal, siehe **Kohlensäure Butylester (normal)**.

Butylchloral (fälschlich Crotonchloral), Darstellung. Ausbeute. Nebenprodukte. Pinner 179. 27. 29. — Dichte. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 20. 38. 50; 211. 136. Landolt 213. 94. — Constitution. Bildungsweise. Friedrich 219. 374. — Einwirkung von Cyankalium bei Gogenwart von Alkohol. Wallach und Böhringer 173. 301. — Einwirkung von Blausäure. Pinner und Bischoff 179. 97. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Verhalten beim Erhitzen mit überschüssigem Alkohol. Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. Pinner 179. 41. 42. — Einwirkung auf Oxyssäuren; Bildung von Butylchloraliden. Wallach 193. 47. — Einwirkung von Zinkäthyl; Bildung von Aethylen und von Trichlorbutylalkohol. Garzarolli-Thurnlackh 213. 370. 379. — Zersetzungsprodukte bei der Einwirkung von Basen. Pinner 179. 43. — Ueber die Produkte der Einwirkung von Blausäure auf Butylchloral. Pinner und Bischoff 179. 74. — Verbindung mit Ammoniak, mit Aminbasen, mit Säureamiden (Acetamid, Benzamid) und mit Acetylchlorür. Pinner 179. 39—41.

Butylchloralalkoholat, Bildung. Eigenschaften. Pinner 179. 38.

Butylchloralecyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von starker Salzsäure. Pinner und Bischoff 179. 97. 99.

Butylchloralhydrat, Schmelzpunkt. Pinner 179. 38.

Butylchloralid (Trichloroxyvaleriansäure-Butylchloralid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach 193. 48.

Butylchloromalonsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zersetzung durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Isobutyltartronsäure. Guthzeit 209. 237.

Butylchlorür, Iso-, Zersetzung beim Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 392.

Butylchlorür, tertiär, über die Bildung von tertiärem Butylchlorür aus Isobutylen. D. Salessky 165. 92. — Ueber den Vorgang bei der Entstehung der Chlorverbindung des tertiären Butyls aus Isobutyljodür durch Einwirkung von einfach Chlorjod. W. Heintz 165. 37.

Butylecyanür, tertiär (Trimethylacetonitril), Darstellung. Siedepunkt. Butlerow 165. 322. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Butlerow 170. 154.

Butylen, Gehalt des Leuchtgases an Butylen. Blochmann 173. 172. — Ueber die Constitution der isomeren Butylene. Geschichte. Grabowsky und Saytzeff 179. 325.

Butylen, Iso- (Unsymmetrisches Dimethyläthylen), Bildung aus Trimethylcarbinol bei der Einwirkung von Essigsäure. Menschutkin 197. 204. — Bildung aus tertiärem Butyljodür bei der Einwirkung von Methylacetat. Bauer 220. 167. — Zur Darstellung nach Puchot. Ausbeute. Lermontoff 196. 117. Anmerkung. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in neutraler, saurer und alkalischer Lösung, mit Chromsäure, sowie mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure; Bildung von Essigsäure, Oxalsäure, Kohlensäure, Aceton und Ameisensäure. F. u. O. Zeidler 197. 251. — Sättigen mit Jodwasserstoffsäure nebst Angabe des hierzu verwendeten Apparates. Tscherniak 180. 156. Abbildung Taf. I. — Einwirkung eines Gemisches von Wasser, Salpetersäure und Weingeist. Einwirkung von Schwefelsäure. Umwandlung in Trimethylcarbinol. Butlerow 180. 245. 246. — Polymerisirung durch Schwefelsäure. Goriainow und Butlerow 169. 149. — Einwirkung von concentrirter sowie von verdünnter Schwefelsäure. Butlerow 189. 46. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Nitrobutylen. Haittinger 193. 382. — Einwirkung von tertiärem Butyljodür bei Gegenwart von Metalloxyden; Bildung von Isodibutylen und von Isotributylen. Lermontoff 196. 116.

Butylen, Pseudo- (Symmetrisches Dimethyläthylen), Bildung bei der Darstellung des secundären Butylacetats aus secundärem Butyläther. Kessel 175. 59. — Bildung aus Bromhydrotiglinensäure durch Einwirkung von Natriumcarbonat oder von siedendem Wasser. Fittig und Pagenstecher 195. 113. 116. — Bil-

— dung bei der Einwirkung von kohlensaurem Natrium auf Jodhydrotiglinsäure oder Jodhydroangolicassäure. Fittig 216. 162 Anmerkung. — Einwirkung von Schwefelsäure und Wasser. Butlerow 180. 247.

Butylenamidobenzoësäure, Iso-, Darstellung aus Amidobenzoësäure und Isobutylaldehyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schiff 210. 118.

Butylenbromür, Darstellung aus normalem Butylalkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Grabowsky und Saytzeff 179. 330.

Butylenbromür, Iso-, Bildung aus Butylphenol durch Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Studer 211. 248.

Butylenbromür, Pseudo- aus Bromhydrotiglinsäure bei der Einwirkung von kohlensaurem Natrium. Fittig und Pagenstecher 195. 114.

Butylenglycol, Darstellung aus dem Bromür des normalen Butylalkohols. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Oxydation mittelst Salpetersäure. Grabowsky und Saytzeff 179. 332. 333. 336.

Butylenhydrat, siehe Butylalkohol, secundär.

Butylessigsäure, Iso-, siehe Hexylsäuren, Capronsäure, Iso-

Butylhydroanthranol, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Isobutylanthracen. Liebermann 212. 103.

Butylhydroxyessigsäure, Iso-, siehe Oxyhexylsäure.

Butyljodür, normal, Dichte. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 20. 49. 262; 211. 145. Landolt 213. 94.

— **Iso-**, Reindarstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brauner 192. 67. — Dichte. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 21. 49. 262; 211. 145. Landolt 213. 94. — Zersetzung durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 392. — Verhalten zu Cyanquecksilber. Butlerow 170. 151. — Einwirkung von salpetrigsaurem Silber. Demole 175. 143. — Einwirkung auf Silbercyanat. Brauner 192. 69. — Directe Umwandlung in Trimethylcarbinolamin. Brauner 192. 65. — Ueber den Vorgang bei der Umwandlung von Isobutyljodür durch Einfach-Chlorjod in die Chlorverbindung des tertiären Butyls W. Heintz 165. 37. — Berichtigung, die Umsetzung mit Eisessig und Silberoxyd resp. gleichzeitige Bildung von Trimethylcarbinol und Isobutylalkohol betreffend. Linnemann 170. 211. — ist zweckmässiger für die Darstellung der Isobutylameisensäure als das Bromür. Miller 200. 273.

— **secundär**, Darstellung aus secundärem Butyläther. Siedepunkt. Kessel 175. 55.

— **tertiär**, Darstellung nebst Angabe des hierzu verwendeten Apparates. Tscherniak 180. 156. Abbildung Taf. I. — Einwirkung auf Isobutylen bei Gegenwart von Metalloxyden; Bildung von Isodibutylen und Isotributylen. Lermontoff 196. 116. — Einwirkung von Methylalkohol; Bildung von Trimethylcarbinol und Methyljodür. Bauer 220. 163. — Einwirkung

von Methylacetat; Bildung von Isobutylen, Methyljodür und Essigsäure. Bauer 220. 167.

Butylmalonsäure, Iso-, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Guthzeit 209. 236.

Butylmalonsäure-Aethylester, Iso-, Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Chlorirung. Conrad und Bischoff 204. 203. Guthzeit 209. 236. 237.

Butylmercaptan, normal, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Grabowsky und Saytzeff 171. 251. — Specifisches Gewicht. Grabowsky und Saytzeff 175. 351.

Butylnitrit, tertiär, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Tscherniak 180. 160.

Butylnitrosäure, Iso-, Bildung. Demole 175. 146.

Butyloxanthranol, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 67. 72. — Reduction mit Jodwasserstoffsäure; Bildung von Isobutylanthradihydrür. Liebermann 212. 76. 79.

Butyloxanthranolchlorid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Kochen mit Wasser. Liebermann 212. 85. 87.

Butylphenetol, Darstellung nach Liebmann aus Butylphenolnatrium und Aethyljodür. Siedepunkt. Studer 211. 245.

Butylphenol, Darstellung aus Amidobutylbenzol. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Antiseptische Wirkung. Studer 211. 242. — Darstellung aus Phenol, Isobutylalkohol und Zinkchlorid nach Liebmann. Studer 211. 243. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure, Dinitroverbindung. Verhalten gegen Methyl- und Aethyljodür, gegen Acetyl- und Benzoylchlorid, sowie gegen Schwefelsäure und gegen Phosphorpentoxyd, gegen Phosphorsäureanhydrid und gegen Kalischmelze. Studer 211. 244—248.

α -Butylpropionsäure, siehe **Heptylsäure, Iso-, Methyl-n-butyl-essigsäure.**

Butylpseudonitrol, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Meyer und Locher 180. 135.

Butylschwefelsäure, normal, Darstellung. Lieben und Rossi 165. 116.

Butylschwefelsaures Baryum, normal, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Lieben und Rossi 165. 116.

Butylsulphydrat, siehe **Butylmercaptan.**

Butylsulfoxyd, normal, $(C_4H_9)_2SO$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 349.

Butylsulfoxyd, Iso-, Darstellung aus Isobutylsulfür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Grabowsky und Saytzeff 171. 256.

Butylsulfon, normal, $(C_4H_9)_2SO_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 350.

Butylsulfosäure, normal, Darstellung aus normalem Butylmercaptan. Eigenschaften. Grabowsky und Saytzeff 171. 252. Grabowsky 175. 344.

Butylsulfosaures Baryum, normal, Darstellung. Eigenschaften. Grabowsky und Saytzeff 171. 253. Grabowsky 175. 345.

— **Blei, normal**, neutral, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 346.

— — — basisch, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 346.

— **Calcium, normal**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 345.

— **Kupfer, normal**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 347.

— **Natrium, normal**, Eigenschaften. Grabowsky 175. 345.

— **Silber, normal**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grabowsky 175. 348.

Butylsulfür, normal, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Grabowsky und Saytzeff 171. 253. — Specificisches Gewicht. Grabowsky und Saytzeff 175. 351. — Einwirkung von Salpetersäure. Grabowsky 175. 348.

Butylsulfür, Iso-, Darstellung aus dem Jodür des Gährungsbutylalkohols. Eigenschaften. Siedepunkt. Grabowsky und Saytzeff 171. 255.

Butylsulfür, tertiar, Grabowsky und Saytzeff 171. 258.

Butyltartronsäure, Iso-, Darstellung aus Isobutylchloralonsäure-ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Zersetzung in der Hitze; Bildung von Isobutylhydroxyessigsäure. Guthzeit 209. 238.

Butylverbindungen, zur Kenntniss der normalen. Lieben und Rossi 165. 109.

Butyral, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Butyraldehyd, siehe Butylaldehyd.

Butyramid, normal, Darstellung. Ausbeute. Schmelz- und Siedepunkt. Hemilian 176. 7.

Butyramid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Münch 180. 340.

Butyrolacton, Bildung bei der Reduction von Succinylchlorid durch Natriumamalgam bei Gegenwart von Eisessig. Saytzeff 171. 264. — Verhalten zu zweifach-schwefligsaurem Natrium. Saytzeff 171. 266. — Verhalten zu Aetzbaryt und zu Aetzkalk. Saytzeff 171. 270. — Oxydation mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure sowie mittelst Salpetersäure. Saytzeff 171. 279. 280. — Verhalten zu Silberoxyd. Saytzeff 171. 281. — Verhalten zu Jodwasserstoff. Saytzeff 171. 283. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Saytzeff 171. 286.

Butyron, siehe Dipropylketon.

Butyron, Iso-, siehe Dipseudopropylketon.

Butyrylchlorür, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 19. 38. 50. 262. 275; 211. 136. 145. Landolt 213. 94. — Einwirkung auf Zinkmethyl und Zinkäthyl; Bildung von Methyläthylpropylcarbinol. Pawlow 188. 122.

Butyrylchlorür, Iso-, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 20. 38. 50. 262. 275; 211. 136. 145. Landolt 213. 94. — Einwirkung auf Zinkmethyl; Bildung einer dem Mesityloxyd ähnlichen Verbindung $C_{10}H_{14}O$. Pawlow 188. 139. — Einwirkung auf Zinkmethyl und Zinkäthyl; Bildung von Methyläthylisopropylcarbinol. Pawlow 188. 124.

Butyrylglycolsäure-Aethylester, Darstellung. Specifisches Gewicht. Senff 208. 271.

Butyrylglycolsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Senff 208. 271.

C.

Cacao, Gehalt an Caffein. Schmidt 217. 306. — Bestimmung des Theobromingehaltes. Schmidt 217. 308.

Cadmiumjodid (Schmelzpunkt 402°), Anwendung zur Temperaturbestimmung. Kay 207. 65.

Cadmumoxyd, Verhalten gegen Mehrfach-Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311.

Cadmiumsulfat, $3Cd.O_2.SO_3, 8H_2O$, Dissociation. Precht und Kraut 178. 140. — Dimorphismus. Geuther 218. 294. 295.

Cadmiumthioglycolsäures Cadmiumoxyd, $Cd(S.CH_2.COO)_2 Cd$, Darstellung. Eigenschaften. Claesson 187. 122.

Cäsium, Vorkommen im Carnallit und Sylvin. Hammerbacher 176. 53. — Vorkommen neben Natrium und Lithium. Schramm 219. 384. — Prüfung der verschiedenen Gewinnungsmethoden. Trennung von Kalium und Rubidium durch Krystallisation der Alaune und durch Antimonchlorür. Godeffroy 181. 176. 182. — Darstellung. Trennung durch Alkalialaune. Reduction des Metalls aus dem kohle-sauren Salz durch Kohle. Setterberg 211. 101. 107. — Darstellung des Cäsiummetalles durch Elektrolyse. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Specifisches Gewicht. Setterberg 211. 112. 115. — Atomgewichtsbestimmung. Godeffroy 181. 185. — Löslichkeit des Cäsiumalauns, krystallographische Bestimmung desselben nach Hawes und Ueberführung in andere Cäsiumverbindungen. Setterberg 211. 104. 105. 106.

Cäsiumchlorid, Darstellung von vollkommen reinem Chlorcäsium. Godeffroy 181. 185.

Caffeidin, Bildung aus Caffein durch Einwirkung von Kalihydrat oder Baryumhydroxyd. Schmidt 217. 275.

Caffein, Geschichte. Literatur. E. Fischer 215. 254. — Vorkommen im Cacao. Schmidt 217. 306. — Darstellung aus Theobrominsilber durch Einwirkung von Methyljodür. Eigenschaften. Zusammensetzung. Vergleichung desselben und seiner Salze mit natürlichem Caffein und seinen Salzen. Schmidt 217. 282. — Darstellung aus Theobromin durch Einwirkung von Methyljodür bei Gegenwart von Kalihydrat. Schmidt und Pressler 217. 294. — Constitution des Caffeins und seiner Derivate. E. Fischer 215.

313. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174.
101. — Einwirkung von Baryumhydroxyd oder von Kalihydrat; Bildung von Cafföidin. Schmidt 217. 275. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Amalinsäure, dann Kohlensäureanhydrid, Dimethylparabansäure und Methylamin. Schmidt und Prossler 217. 305. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Ammoniak, Methylamin, Sarkosin, Ameisensäure und Kohlensäureanhydrid. Schmidt 217. 270. 275. 278. — Zersetzung durch Salzsäure und chlores saures Kali; Bildung von Dimethylalloxan und Monomethylharnstoff. E. Fischer 215. 257. — Darstellung von Methylamin aus Caffein. Schmidt 193. 77.
- Caffeinchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Lücke. Zusammensetzung. Schmidt 217. 283.
- Caffeinchloroaurat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 217. 285.
- Caffeinchloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 217. 284.
- Caffeinjodmethylat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lücke. Schmidt 217. 296.
- Caffolin**, Darstellung aus Hypocaffein. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten gegen starke Säuren und gegen concentrirtes Barytwasser. E. Fischer 215. 292. 298. — Reduction mit Jodwasserstoff; Bildung von Methylharnstoff. E. Fischer 215. 293. — Oxydation mit Ferricyankalium; Bildung von Methyloxaminsäure und von Methylharnstoff. Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Dimethyloxamid. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Cholestrophan. E. Fischer 215. 294. 296. 297. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylaccaffin. E. Fischer 215. 299.
- Caffursäure**, Bildung aus Apocaffein beim Kochen mit Wasser. Darstellung aus Diäthoxyhydroxycaffein. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salzsäure, Chlor und Bromwasser. Einwirkung von Salpetersäure oder Chromsäuremischung. Verhalten gegen Schwefelwasserstoff und gegen schwellige Säure. Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Hydrocaffursäure. Spaltung durch basisch essigsaures Blei in Mesoxalsäure, Methylamin und Methylharnstoff. E. Fischer 215. 280. — Constitution. E. Fischer 215. 313.
- Caffursäures Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 282.
- Cajeputöl**, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. 314.
- Calabarbohne**, Gewinnung von Phytosterin aus derselben. Hesse 192. 175.
- Calamus Rotang**, Aschenanalyse des Holzes. Mutschler 176. 87.
- Calcit** aus Island, Analyse. Hessert 176. 140.
- Calcium**, Notiz. Darstellung. Eigenschaften. Frey 183. 367. — Verflüchtigung beim Erhitzen von Kalk mit kohlensaurem Natron und Aluminium. Mallet 190. 62. — Methode der Bestimmung in organischen Salzen als Calciumsulfat nach Lieben. Kottal 170. 95 Anmerkung.

- Calciumcarbonat**, Gehalt des Meerwassers. Jacobsen 167. 28. — Nichtabscheidung desselben beim Kochen des Meerwassers. Jacobsen 167. 31. — Verhalten einer Lösung von kohlensaurem Kalk in kohlensaurem Wasser zu Chlormagnesium. Jacobsen 167. 32. — Siehe auch **Araganit** und **Kalkspath**.
- Calciumchlorid**, Verhalten gegen gasförmige salpetrige Säure. Salkowski 173. 62 Anmerkung. — Umwandlung in Calciumcarbonat durch unterchlorige Säure und Kohlensäure. Kraut 214. 358. — Einwirkung von unterchloriger Säure; Bildung von CaOCl_2 und HCl . Lunge und Naef 219. 140. — Verbindung mit glycolsäurem Calcium. Böttger 198. 210. — Doppelsalz mit Ameisensäurem und milchsaurem Kalk. Böttger 188. 329.
- Calciumchlorochromat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Prätorius 201. 35.
- Calciumhyperoxyd**, Verbindung mit Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 198. 151.
- Calciumhyperoxydhydrat**, $\text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, Verbindung mit Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 192. 281.
- Calciumhypophosphat**, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salzer 194. 36.
- Calcium-Magnesiumsilicat**, in der Asche von Calamus Rotang. Mutschler 176. 87.
- Calciumoxychlorid**, Einwirkung von Unterchlorigsäure - Anhydrid. Lunge und Naef 219. 133. 137.
- Calciumoxyd**, frisch geglüht, verändert trockenen Aethyläther nicht. Lieben 165. 137. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 310.
- Calciumphosphat**, Krystallmessung des gefällten $\text{PO}_4\text{CaH} + 2\text{H}_2\text{O}$. Stein 187. 89. — Verhalten gegen kohlensaures Ammoniak. Stein 187. 93.
- Calciumsulfat** (Gyps), Dissociation des Gypses aus der Gypshöhle bei Reinhardtsbrunn. Precht und Kraut 178. 137. — Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 303. — Verhalten in der Hitze. Polymerie. Constitution: Dischwefelsaurer Kalk. Geuther 218. 295. 297.
- Calciumsulfid**, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Schumann 187. 309.
- Calamusöl**, über das ätherische Oel der Wurzel von *Acorus calamus*. Kurbatow 173. 4. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. 314.
- Camphen**, Darstellung aus Campherdichlorid durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Dampfdruck. Zusammensetzung. Spitzer 197. 127. — Schmelz- und Siedepunkt. Kachler und Spitzer 200. 341. 350. — Identität des Camphens aus Borneolchlorid und aus Campherdichlorid. Kachler und Spitzer 200. 340. 351. — Einwirkung verdünnter Säuren; Bildung von Borneol. Kachler und Spitzer 200. 354. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Campherchlorid, hydrocamphenhaltig? Kachler und Spitzer 200. 343. 345. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Campherchlorid(?) Kachler und Spitzer 200. 361. — Oxydation mit Kaliumdichromat und

Schwefelsäure; Bildung von Campher, Kohlensäure und Essigsäure, sowie von Camphersäure, Camphoronsäure und der Verbindung $C_{10}H_{16}O_3$. Kachler und Spitzer 200. 356. 359. — Homologe: Aethylcamphen und Isobutylcamphen. Spitzer 197. 132. — Siehe auch **Borneocamphen**.

Camphenchlorhydrat, $C_{10}H_{16}HCl$, Darstellung aus Camphen aus Camphordichlorid, Trennung von Hydrocamphen. Kachler und Spitzer 200. 345. 348. — Einwirkung von Silberacetat und Zersetzung des gebildeten Esters durch Aetznatron; Bildung von Borneol. Kachler und Spitzer 200. 352. — Identität der aus Campher und aus Borneol gewonnenen Verbindungen $C_{10}H_{16}HCl$; Einwirkung von Chlor; Bildung von Campherdichlorid. Kachler und Spitzer 200. 361.

Campher, Laurineencampher, identisch mit dem aus Borneol durch Einwirkung von Salpetersäure gebildeten. Kachler 197. 91. 103. — Bildung bei der Oxydation des Camphens durch Chromsäuremischung. Schmelzpunkt. Kachler und Spitzer 200. 356. 359. — Reinigung. Schmelz- und Siedepunkt. Landolt 189. 332. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 118. — Drehungsvermögen seiner Lösungen von verschiedener Concentration in Essigsäure, Essigäther, Monochloressigäther, Benzol, Dimethylanilin, Holzgeist, Alkohol; Berechnung des Drehungsvermögens für den reinen Campher. Landolt 189. 332. — Constitution. Kachler 169. 185. Ballo 197. 338. Kachler und Spitzer 200. 361. — Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Spitzer 196. 259. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Verhalten zu Schwefelkohlenstoff und Ammoniak. Hlasiwetz und Kachler 166. 137. — Oxydationsprodukte durch Salpetersäure, Säuren aus der Mutterlauge der Camphersäure; Dinitroheptylsäure, Mesocamphersäure, Camphoronsäure, Hydroxycamphoronsäure sowie die Säuren $C_6H_{12}O_7$ und $C_7H_{12}O_8$. Ausbeute. Kachler 191. 143—154. — Die aus dem Campher erhaltenen Kohlenwasserstoffe. Kachler 169. 188. — Studien über die Verbindungen aus der Camphergruppe. Kachler 169. 168; 191. 143.

Campheraminsäure, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf eine alkoholische Lösung von Camphersäureanhydrid bei Ausschluss jeglicher Feuchtigkeit. Ballo 197. 330. — Einwirkung von wasserfreier Phosphorsäure auf das Ammoniumsalz in der Hitze; Bildung von Camphen und dem Nitril der Camphersäure. Ballo 197. 334.

Campherchlorid, $C_{10}H_{15}Cl$, Versuch der Darstellung aus Campherdichlorid; fragliche Existenz des Monochlorids. Spitzer 196. 264. — Einwirkung von Aethyljodür und Natrium. Spitzer 197. 132. — Siehe auch **Borneolchlorid** und **Camphenchlorhydrat**.

Campherdichlorid, $C_{10}H_{14}Cl_2$, Bildung aus Camphen und aus Borneolchlorid durch Chlor. Kachler und Spitzer 200. 361. — Darstellung durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Campher. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spitzer 196. 259. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Camphen und Hydrocamphen(?). Spitzer 197. 127; 200. 345. 351. — Einwirkung von Aethyljodür und Natrium; Bildung von Aethylcamphen; Einwirkung von Gährungsbutyljodür und Natrium; Bildung von Isobutylcamphen. Spitzer 197.

133. 135. — Einwirkung von siedender concentrirter Salpetersäure; Bildung von Camphersäure und $C_{24}H_{26}ClO_2$. Ballo 197. 336.

Campherkreosot, siehe *Oxycymol*.

Camphersäure, Bildung aus Camphen durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Kachler und Spitzer 200. 335. 360. — Darstellung aus Borneol, identisch mit der aus Laurineencampher gewonnenen. Kachler 197. 92. — Krystallform. Schmelzpunkt. Kachler 197. 92 Anmerkung. — Zersetzung beim Schmelzen mit Kalihydrat. Kachler 169. 168. 174. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. Wreden 187. 157. 171. — Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure. Wreden 187. 169. — Einwirkung von Zinkchlorid sowie von syrupförmiger Phosphorsäure; Bildung von Kohlenoxyd, Kohlensäure und Campholen. Ballo 197. 323. — Constitution. Kachler 169. 194. Wreden 187. 168. — Tabellarische Zusammenstellung der Angaben über die aus der Camphersäure entstehenden Kohlenwasserstoffe. Kachler 169. 196.

Camphersäureäthylimid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid und Aethylamin; Bildung von Camphersäureäthylimidäthylimidin. Wallach 214. 247. 249.

Camphersäureäthylimidäthylimidin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Wallach 214. 244. 250. — Spaltung durch Erhitzen mit Salzsäure in Aethylaminchlorhydrat und Camphersäureäthylimid. Wallach 214. 247.

Camphersäureäthylimidäthylimidinchlorhydrat ,	$\left. \begin{array}{l} \text{Darstellung.} \\ \text{Eigenschaften.} \\ \text{Zusammen-} \\ \text{setzung. Wal-} \\ \text{lach 214. 245.} \\ \text{246.} \end{array} \right\}$
— -chloroplatinat,	
— -jodäthylat,	
— -jodhydrat,	

Camphersäure-Anhydrid, Einwirkung von Ammoniak auf die alkoholische Lösung; Bildung von campheraminsaurem Ammonium (Camphersäureimid). Ballo 197. 322. 330. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Camphersäurechlorid. Ballo 197. 326.

Camphersäurechlorid, Einwirkung von Ammoniak und Destillation des Einwirkungsproduktes mit Phosphorsäuresyrup; Bildung von Campholen und Camphoterpen. Ballo 197. 326.

Camphersäureimid, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Ballo 197. 331.

Camphersäurenitril, Bildung bei der Einwirkung von wasserfreier Phosphorsäure auf campheraminsaures Ammonium. Eigenschaften. Ballo 197. 334.

Camphersaures Aethylamin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Bildung von Camphersäureäthylimidäthylimidin. Wallach 214. 242.

— **Calcium**, Zersetzung in der Hitze. Kachler 169. 204.

Campholen, Bildung aus Camphersäure durch Einwirkung von Zinkchlorid oder syrupförmiger Phosphorsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dampfdichte. Ballo 197. 324. 326. 332. 334.

Campholsäure ist als die Monocarbonsäure eines Propylhexylens zu betrachten. Kachler 169. 193.

Camphoronsäure, Bildung aus Camphen durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Kachler und Spitzer 200. 358. 360. — Abscheidung aus der Mutterlauge der Camphersäure. Kachler 191. 147. — Constitution. Kachler 169. 203. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Camphoterpen, Bildung bei der Destillation des Einwirkungsproduktes von Ammoniak auf Camphersäurechlorid mit Phosphorsäuresyrup. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dampfdichte. Ballo 197. 327. 333.

Caoutchouc absorbiert einen grossen Theil der im Leuchtgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe. Blochmann 168. 321 Anmerkung.

Caprilliden, durch Einwirkung alkoholischer Kalilauge auf Bromoctylen erhalten. Thorpe und Young 165. 15.

Caprinsäure, normale (Octylessigsäure), Bildung bei der Zersetzung von Octylacetessigester durch Alkali. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Literatur. Guthzeit 204. 5. 7.

Caprinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 8.

— **-Octylester**, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 46.

Caprinsaures Ammonium, Guthzeit 204. 7.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 7.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 7.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 8.

Caprinsäure, *Iso-*, Darstellung aus dem bei 170–171° siedenden Dekan des Steinkohlentheeröls. Jacobsen 184. 203.

Caprolacton (Methylvalerolacton), Bildung aus Saccharin durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Baryhydrat und gegen Silberoxyd. Kiliani 218. 371. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 208. 67. 70. — Verhalten beim Kochen mit den Hydroxyden der Alkali- oder Alkalierdmetalle; Bildung von Oxycaprinsäure. Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure, Oxalsäure. Fittig und Hjelt 208. 68. 69.

— **symmetrisches, α -Methylvalerolacton**, Darstellung aus β -Acetoisobuttersäure. Bildungsweise. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Constitution. Einwirkung von Basen; Bildung von α -Methyl- γ -oxyvaleriansäure. Fittig und Gottstein 216. 30.

— **β -Methylvalerolacton**, Bildung aus β -Acetobuttersäure. Eigenschaften. Fittig und Gottstein 216. 37.

— **δ -Caprolacton** (normales), Darstellung aus γ -Acetobuttersäure durch Einwirkung von Wasserstoff auf die alkalische Lösung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zu-

sammensetzung. Verhalten gegen Basen oder kochendes Wasser; Bildung von δ -Oxycaprönsäure. Fittig und Wolff 216. 133.

Caprolacton, Iso-, Darstellung aus Terebinsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Geisler 208. 43. 45. Fittig und Bredt 208. 55. — Darstellung aus Isocaprönsäure. Ausbeute. Fittig und Bredt 208. 59. — Einwirkung von Barythydrat; Bildung von Oxysocaprönsäure. Verhalten gegen Alkalien, gegen Natrium; Bildung von Brenzterebinsäure. Fittig und Bredt 208. 56—58. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Methyloxyglutarsäure. Fittig und Bredt 208. 62.

Capron, siehe **Diämylketon**.

Capronaldehyd, Darstellung durch trockene Destillation des Kalksalzes der Gährungsapronsäure mit Calciumformiat. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Lieben und Janöcek 187. 130.

Capronsäure,

Capronsäure, Iso-,

Capronsäure, Pseudo-,

} siehe **Hexylsäure**.

Caprylalkohol, siehe **Octylalkohol**.

Caprylbenzol, siehe **Hexylbenzol, Iso-**.

Caprylen, siehe **Octylen**.

Caprylsäure, siehe **Octylsäure**.

Carbacetessigsäure-Aethylester, Bildung aus Acetessigester durch Einwirkung von Acetylchlorür. Wedel 219. 116. — Darstellung aus Acetessigester durch Einwirkung von trockenem Salzsäuregas. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Duisberg 213. 180.

Carbacetoxylsäure, Bildung bei der Oxydation der Hydraerylsäure mit Silberoxyd. Wislicenus 166. 28. — Bildung bei der Einwirkung von Silberoxyd auf Chloraerylsäure. Werigo und Werner 170. 171.

Carbamid, siehe **Harnstoff**.

Carbaminsäure-Aethylester, Verhalten zu Cyanamid in wässriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur und in alkoholischer Lösung bei 100° und bei 115—120°. Baumann 167. 80.

Carbaminsaures Ammonium, Dissociation bei Gegenwart eines Ueberschusses von Ammoniak oder Kohlensäure. Horstmann 187. 48. — Einwirkung auf Benzaldehyd und auf Aceton. Mulder 168. 241.

Carbanil, siehe **Phenyl-iso-cyanat**.

Carbanilid, siehe **Diphenylharnstoff**, symmetrischer.

Carbazid, Begriff. E. Fischer 190. 105 Anmerkung.

Carbazol, $C_{12}H_9N$, Geschichte. Vorkommen im Rohanthracen und Gewinnung aus demselben. Ausbeute. Schmelzpunkt. Zeidler 191. 289. 297. Graebe 202. 19. — Synthese desselben durch Leiten von Anilin, sowie von Diphenylamin durch eine glühende Porzellanröhre. Constitution. Graebe 167. 125. 127. — Synthese aus Diphenylamin. Graebe 174. 180. — Bildung aus Methylidiphenylamin. Graebe 174. 182. — Einwirkung von salpetriger Säure. Zeidler 191. 303. — Einwirkung von An-

timonchlorid auf Hexachlor- und Octochlorcarbazol; Bildung von Perchlorbenzol. Knecht 202. 30.

Carbazol, Kaliumverbindung, Darstellung. Graebe 202. 22.

— Pikrinsäureverbindung, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Graebe 167. 126. 128. Zeidler 191. 297.

— Chlorderivate. Knecht 202. 27.

— Methyl-, Aethyl- und Nitroderivate. Graebe und Adlerskron 202. 23. — Nitroderivat. Zeidler 191. 290.

Carbazolin, Berichtigung, die Zusammensetzung seiner Salze betreffend. Graebe 170. 88.

Carbimidamidobenzoësäure, siehe Guanidodibenzoësäure.

Carbohydrochlonsäure, identisch mit Protocatechusäure; siehe diese. Fittig und Macalpine 168. 113.

Carbelsäure, siehe Phenol.

Carbonaphtolsäure, Unterscheidung von γ -Oxynaphtoësäure. Stumpf 188. 9. — Siehe auch Oxynaphtoësäuren.

α -**Carbonpimelinsäure**, Darstellung aus dem Ester durch alkoholische Kalilösung. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baryum-, Blei- und Silbersalz. Verhalten gegen Metallsalze. Verhalten in der Hitze; Bildung von Isopropylbernsteinsäure. Roser 220. 275.

α -**Carbonpimelinsäure-Aethylester**, Darstellung aus α -Bromisovaleriansäureester durch Einwirkung von Natriummalonsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verseifung durch Salzsäure; Bildung von Isopropylbernsteinsäure. Roser 220. 274.

Carbonylchlorür, siehe Kohlenoxychlorid.

Carbonyldisulfidpseudopropyl, $\text{CO}(\text{S.C}_2\text{H}_5)_2$, Bildung. Gerlich 178. 81.

Carbopyrocatechinsäure, siehe Protocatechusäure.

Carbopyrotritorsäure, $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_5$, Bildung aus Diacetsuccinsäureester beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Harrow 201. 152. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Pyrotritorsäure. Verhalten beim Kochen mit Kalilauge. Harrow 201. 158. 159. — Verhalten gegen schmelzendes Aetzkali; Bildung von Essigsäure und Bernsteinsäure. Harrow 201. 162. — Constitution. Harrow 201. 159.

Carbopyrotritorsäure-Aethylester, Bildung. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Harrow 201. 157.

Carbopyrotritorsaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Harrow 201. 155.

— Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Harrow 201. 156.

Carbothialdin (Thiocarbaminsaures Diäthylidenammonium), $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{N}_2\text{S}_2$, Bildung bei der Einwirkung von sulfocarbaminsaurem Ammoniak auf Aethylaldehyd. Constitution. Mulder 168. 235.

Carbovalerolactonsäure, Bildung aus Allylmalonsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoff und nachherigem Kochen mit Wasser. Einwirkung von Basen in der Wärme; Bildung von Oxypropylmalonsäure und Rückführung der Letzteren in Carbovalerolactonsäure

mittelst des Baryumsalzes. Fittig und Hjelt 216. 53. 55. — Verhalten beim Erhitzen; Bildung von Valerolacton. Fittig und Hjelt 216. 56.

Carbovalerolactonsaures Baryum, Darstellung aus Carbovalerolactonsäure und aus Oxypropylmalonsäure. Fittig und Hjelt 216. 55.

Carboxamidobenzoëssäure, Bildung beim Erhitzen von Uramidobenzoëssäure; identisch mit Harnstoffbenzoëssäure, siehe diese. Griess 172. 169. 170.

Carboxycinchoninsäure, siehe **Cinchoninsäure**.

Carboxylbrombenzol, siehe **Brombenzoëssäure**.

Carboxylcornicularlacton, Darstellung durch Reduction von Pulvinsäure mit Zinkstaub in ammoniakalischer Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen kohlensaure Alkalien in der Kälte und in der Wärme; Bildung von Cornicularsäure, Ammonium- und Silbersalz. Constitution. Spiegel 219. 18. 20. 40.

Carboxylcornicularsäure, Constitution. Spiegel 219. 40.

Carnallit, Nachweis von Thallium, Rubidium und Caesium im Carnallit. Hammerbacher 176. 82. — von Kalusz in Galizien. Nachweis von Thallium und Rubidium in demselben, kein Caesium. Schramm 219. 376.

Carnaubawachs, Gehalt an Cerylalkohol. Verarbeitung auf Melissin. Pieverling 183. 344.

Carobabblätter, Abstammung. Alkaloïdfrei. Hesse 202. 150.

Carpen, C_9H_{14} , durch trockene Destillation des podocarpinsäuren Kalkes erhaltener Kohlenwasserstoff. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans jr. 170. 252. — Bildung aus Hydrocarpol durch Zersetzung mit Phosphorsäureanhydrid. Oudemans jr. 170. 267. — Einwirkung von Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Oudemans jr. 170. 257.

Carthagin, wahrscheinlich ein Gemenge von Cinchonidin und Cinchonin. Hesse 166. 251.

Carvacrol, siehe **Cymphenol**.

Carven, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. — Siedepunkt. Specificches Gewicht. Dampfdichte. Specificches Volumen. Schiff 220. 95. — Siedepunkt. Verhalten gegen Chromsäuregemisch nach Sauer und Grünling. Fittig 208. 75 Anmerkung.

Cascarillenöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Casein, Zersetzung durch Kochen mit Salzsäure und Zinnchlorür. Hlasiwetz und Habermann 169. 151. — Neue Methode der Bestimmung in der Milch. Beschaffenheit des Milcheaseins, Aschen- und Stickstoffgehalt. Lehmann 189. 358.

Catechin, Darstellung aus Catechu. Eigenschaften. Zusammensetzung. Et ti 186. 327. — Einwirkung von Kalihydrat. Spaltung in Protocatechussäure und Phloroglucin. Et ti 186. 331. 339. — Darstellung von Monanhydrid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Et ti 186. 332. — Darstellung von Dianhydrid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Et ti 186. 336. — Darstellung von Trianhydrid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Et ti 186. 337. — Darstellung von Tetranhydrid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Et ti 186. 338.

Catechinroth, siehe **Catechugersäure**.

Catechu, trockene Destillation. A. Miller 220. 115.

Catechugersäure (Catechuroth), Gewinnung aus Catechu. Etti 186. 328. 333.

Catechuretin, identisch mit dem Tetraanhydrid des Catechins. Etti 186. 338.

Cedriret, siehe **Cörullgnon**.

Cellulose, Abspaltung aus Pflanzenschleim beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure, Graphische Darstellung. Kirchner und Tollens 175. 212. 217. 220 Tafel 1, s. a. 221 Anmerkung. — Ueber die Cellulose der Sprosshefe und der Essigmutter. Nägeli und Loew 193. 342.

Cerealien, Früchte und Keimungsvorgang. Brown und Heron 199. 207.

Cerebrin, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 320.

Cerit, Abscheidung des Didyms und Lanthans aus dem Cerit. Friedrichs und Smith 191. 337.

Ceritmetalle, Anwendbarkeit des periodischen Gesetzes bei denselben. Mendelejeff 168. 45.

Cerium, Notiz. Darstellung. Eigenschaften. Froy 183. 368.

Cerylalkohol, Vorkommen im brasilianischen Carnaubawachs. Pieverling 183. 359.

Ceten, Verbrennungswärme. Brühl 211. 149.

Cetraria vulpina, Vorkommen. Darstellung von Vulpinsäure aus dieser Flechte. Spiegel 219. 1, siehe auch Anmerkung, 3.

Cetylacetessigsäure - Aethylester, Darstellung. Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Cetyllessigsäure. Guthzeit 206. 354.

Cetylalkohol (Aethal), Schmelzpunkt. Guthzeit 206. 352. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 307. 319. 325. 329. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. — Bildung des Essigesters. Menschutkin 195. 353.

Cetyllessigsäure, Bildung aus Cetylmalonsäure in der Hitze. Guthzeit 206. 360. — Darstellung aus Cetylacetessigestern durch Verseifung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Unterscheidung von Dioctyllessigsäure und Stearinsäure. Guthzeit 206. 354. — Schmelzpunkt. Conrad und Bischoff 204. 203.

Cetyllessigsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 206. 361.

Cetyljodür, Darstellung. Ausbeute. Schmelzpunkt. Guthzeit 206. 353.

Cetylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Guthzeit 206. 357. — Ueberführung in Cetyllessigsäure. Guthzeit 206. 360.

Cetylmalonsäure - Aethylester, Conrad und Bischoff 204. 203. — Darstellung. Ausbeute an Rohprodukt. Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Cetylmalonsäure. Guthzeit 206. 358.

Cetylmalonsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 206. 359.

Chinaalkaloide finden sich nur in der Rinde, nicht aber in dem Holze, den Blättern, Blüten oder Samen der Cinchonaarten. Hesse 166. 276, s. a. Anmerkung. — Verhalten ihrer Lösungen zu polarisiertem Licht. Hesse 176. 203. — Ueber das optische Verhalten der Lösungen von Mischungen der wichtigeren Chinaalkaloide. Hesse 182. 146. — Ueber das spezifische Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloide in freiem und gebundenem Zustande mit Tafel I—IV. Oudemans 182. 33. — Drehungsvermögen der in Ueberschuss von Säure gelösten Chinaalkaloide. Oudemans 182. 51. — Studien über das Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloide. 1) Welches ist das Drehungsvermögen dieser Basen in 97 vpc. Alkohol? 2) Wie gestaltet sich das Drehungsvermögen dieser Basen in ihren neutralen Verbindungen mit Schwefel- und Salzsäure bei Anwendung von Wasser als Lösungsmittel? 3) Welchen Einfluss übt ein Ueberschuss von Schwefelsäure und Salzsäure auf das Drehungsvermögen dieser Alkaloide bei verschiedener Concentration der Lösung aus. Hesse 182. 128. — Einfluss von Säuren auf das Drehungsvermögen. Hesse 205. 220 Anmerkung. — Tabellarische Zusammenstellung des Drehungsvermögens von Chinamin, Chinin, Chinidin, Cinchonin und Cinchonidin bei Lösung in verschiedenen Säuren. Oudemans 197. 65. — Zur Constitution derselben, enthalten Hydroxyl. Hesse 205. 314. 354. — Ueber das Verhalten von Schwefelecyanwasserstoff gegen die wichtigeren Chinaalkaloide und über die von Schrage hierauf gestützte Prüfung derselben. Hesse 181. 49. — Einwirkung von Salzsäure von 1,125 specifischem Gewichte bei 140—150°; Bildung von Apobasen und Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Letztere. Hesse 205. 322. 335. — Einwirkung von hochconcentrirter Salzsäure auf die Alkaloide und deren Apobasen; Bildung von Hydrochlorapobasen und Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf die Letzteren. Hesse 205. 340. 350. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Acetylderivate. Hesse 205. 315. — Verhalten von Chinin, Chinidin, Cinchonin, Cinchonidin gegen übermangansaures Kalium, Literatur; Bildung von Tricarboxyridinsäure, Ammoniak, Oxalsäure und Kohlensäure; quantitative Bestimmung. Hoogewerff und van Dorp 204. 84. 89. 114. — Prüfung der Alkaloidsalze mittelst des Polariscops. Hesse 182. 154. — Ueber die quantitative Analyse von Gemischen aus zwei und drei Chinaalkaloiden mit Hülfe des Polaristrobometers. Oudemans 182. 63; s. a. Hesse 182. 148. — Verbindungen von Phenol mit Salzen der Chinaalkaloide. Hesse 181. 53. — Identität des links drehenden Alkaloids de Vrij's mit Cinchonidin. Hesse 181. 69. — Siehe auch die **Alkaloide** selbst.

Chinamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Protochinamin. Chlorhydrat. Chloroplatinat. Hesse 207. 303. 305. 307.

Chinamidin, Bildung. Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 207. 293. 299. 307.

Chinamidinbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 302.

Chinamidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 207. 301. 307.

Chinamidinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 301.

Chinamidinoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 302.

Chinamin, Vorkommen. Darstellung. Hesse 207. 288. — Darstellung aus der Rinde von *Cinchona succirubra*. Ausbeute, Eigenschaften und Zusammensetzung. Rotationsvermögen. Hesse 166. 266. 272. — Literatur. Trennung und Darstellung aus Quinetum, dem Alkaloidgemenge von *Cinchona succirubra*. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung in Aether. Nachweis. Zusammensetzung. Oudemans 197. 48—56. — Darstellung aus Quinetum von Darjeeling. Trennung von Conchinamin. Ausbeute. Oudemans 209. 39. — Drehungsvermögen in verschiedenen Lösungsmitteln; Drehungsvermögen der Salze und aus diesem das Drehungsvermögen für Chinamin berechnet. Vermuthlicher Zusammenhang zwischen chemischer Natur und specifischem Drehungsvermögen. Oudemans 197. 54. 64. 69. Hesse 199. 337; 207. 307. — Zusammensetzung. Hesse 199. 333. — Einwirkung von Bromwasserstoff, Ueberführung in Apochinamin. Hesse 199. 334. — Verhalten zu Essigsäureanhydrid, Bildung von Acetylapochinamin; Verhalten zu Aethyljodür, Bildung von Chinaminjodhydrat; Verhalten zu Säuren, Bildung von Apochinamin, Chinamidin, Chinamicin. Hesse 207. 292. 293. 303.

Chinaminacetat, Darstellung. Hesse 166. 270.

Chinaminbenzoat, Hesse 207. 291.

Chinaminbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 207. 291. 307.

Chinaminchinat, Hesse 207. 291.

Chinaminchlorat, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Oudemans 197. 59.

Chinaminchlorhydrat, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 207. 290. 307. — Eigenschaften. Doppelsalze mit Quecksilber, Platin und Gold. Hesse 166. 270—272.

Chinaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans 197. 60. Hesse 199. 336; 207. 290.

Chinaminformiat, Darstellung. Eigenschaften. Oudemans 197. 58.

Chinaminjodhydrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Verbindung mit Quecksilberjodid. Hesse 166. 270. 271. — Eigenschaften. Drehungsvermögen. Löslichkeitsbestimmung. Oudemans 197. 59. — Löslichkeitsbestimmung in Wasser und in Aether. Zusammensetzung. Hesse 199. 335; s. a. Anmerkung.

Chinaminnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Drehungsvermögen. Löslichkeitsbestimmung. Oudemans 197. 58.

Chinaminoxalat, neutrales, Eigenschaften. Hesse 207. 291.

Chinaminperchlorat, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Oudemans 197. 59.

Chinaminsalicylat, Hesse 207. 291.

Chinaminsulfat, Eigenschaften. Hesse 166. 270. — Verhalten gegen Phenol. Hesse 181. 57.

Chinaminsulfat, saures, Eigenschaften. Hesse 207. 291.

Chinamintartrat, Darstellung und Eigenschaften. Hesse 166. 271.

Chinarinden, Abstammung derselben. Hesse 166. 218. — Zur Classification. Hesse 200. 308. — Ueber die Alkaloide derselben. Hesse 166. 217. — Ueber die amorphen Basen derselben. Hesse 166. 273. — Quantitative Bestimmung ihres Chiningerhalts mittelst des Polaristrobometers. Oudemans 182. 65. — Abstammung der Cuscorinde von Cinchona Pelletierana. Eigenschaften. Bestandtheile. Fälschliche Bezeichnung anderer Rinden als Cuscorinde. Hesse 200. 302. 309. — Aricingehalt der Cusco- und blassen Tonchinarinde. Hesse 181. 62. — Untersuchung der Cuscorinde, neues Alkaloid aus derselben, Aricingehalt. Hesse 185. 296. — Quinquina jaune de Cusco, Gehalt an Alkaloiden. Hesse 200. 303. — Analyse der Quinquina pitayo, rouge de Mutis, jaune de Mutis, rouge vif, rouge pâle. Hesse 192. 191. — Chinamin aus der Rinde von Cinchona succirubra und C. Calisaya. Hesse 199. 333.

Chinasäure, Beiträge zur Kenntniss der Chinasäure. Fittig und Hillebrand 193. 194. — Zur Darstellung. Enthält kein Krystallwasser. Hesse 200. 232. — Drehungsvermögen. Hesse 176. 124. — Verhalten gegen Phosphoroxchlorid. Schiff 172. 360. — Einwirkung von Brom; Bildung von Protocatechusäure und einer bromhaltigen mit Eisenchlorid keine Färbung gebenden Säure. Hesse 200. 234. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Benzoösäure, Protocatechusäure, Bromphenol und Hydrochinon. Fittig und Hillebrand 193. 197. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Hydrochinon und Paraoxybenzoösäure. Hesse 200. 238. — Einwirkung von Natriumhydroxyd; Bildung von Protocatechusäure. Hesse 200. 239. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Tetracetylchinid. Hesse 200. 233.

Chinasäure-Aethylester, Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung eines Tetracetylderivates. Fittig und Hillebrand 193. 194.

Chinhydron, Bildung aus Hydrochinon durch Eisenoxydsalze. Löslichkeit; Bildung übersättigter Lösungen. Sublimation. Zersetzung durch Wasser in der Wärme und von Chloroform in der Siedhitze; Bildung von Chinon und Hydrochinon. Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Chinon und Diacetylhydrochinon. Constitution. Hesse 200. 243. 248. — Bildung aus Chinon bei der Einwirkung von Brom- oder Chlorwasserstoff. Sarauw 209. 103. 104. — Bildung aus Chinon an feuchter Luft. Hesse 220. 367. — Literatur. Zusammensetzung, bestimmt mittelst schwefliger Säure und Jod. Nietzki 215. 129. 133.

Chinicin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 244.

Chinicindisulfat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 178. 248.

Chinicin-Goldchlorid, salzsaures, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 178. 252.

Chinicinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 250.

Chinicinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 178. 249. — Verhalten seiner Lösung in Chloroformmischung, in Wasser und in verdünnter Schwefelsäure zu polarisirtem Licht. Hesse 178. 260.

Chinin-Platinchlorid, salzsaures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 252.

Chinin-Quecksilberchlorid, salzsaures, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 178. 252.

Chininschwefelcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 251.

Chininsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 249. — Verhalten gegen Phenol. Hesse 181. 57.

Chinid = **Chinasäureanhydrid**. Hesse 200. 234.

Chinidin, Verwechslung mit Conchinin. Hesse 174. 342. — Zur Kenntniss des von Henry und Delondre Chinidin genannten Alkaloids. Hesse 192. 189; siehe auch 362. — Gewinnung aus Quinetum von Darjeeling. Oudemans 209. 40. — Vorgebliche Versuche zur Darstellung des von Kerner so benannten Base. Hesse 166. 239. — Vergl. auch **Conchinin** und **Cinchonidin**.

Chinidin (Hesse's Conchinin), Reindarstellung. Oudemans 182. 41. — Specifisches Drehungsvermögen in verschiedenen neutralen inactiven Lösungsmitteln bei wechselnder Concentration und Temperatur. Oudemans 182. 44—48. — Drehungsvermögen des Chinidins, in einem Ueberschuss ein-, zwei- und dreibasischer Säuren gelöst. Oudemans 182. 53. 54.

β-Chinidin, vergl. **Conchinin**.

γ-Chinidin, identisch mit krystallisirtem Chinin. Hesse 166. 230.

Chinidinsulfat, Prüfung. Hesse 176. 325.

Chinin, Reindarstellung. Oudemans 182. 40. Skraup 199. 345. — Darstellung des krystallisirten. Eigenschaften und Zusammensetzung. Hesse 166. 230. — Darstellung von wasserfreiem. Hesse 182. 132 Anmerkung. — Polarisationsvermögen. Hesse 166. 224. — Specifisches Drehungsvermögen in verschiedenen neutralen inactiven Lösungsmitteln bei wechselnder Concentration und Temperatur. Oudemans 182. 44—47. Hesse 182. 131. — Drehungsvermögen des Chinins, in einem Ueberschuss ein-, zwei- und dreibasischer Säuren gelöst. Oudemans 182. 52. — Ueber die Fluorescenz der Lösungen von Chininsalzen. Zum Nachweis. Hesse 182. 136 Anmerkung. — Zur Constitution. Skraup 199. 358. — Ueber den Einfluss des Lichtes auf dasselbe und seine Salze. Hesse 166. 275. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Ameisensäure und Chitenin. Skraup 199. 348. 354. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Apochinin und Methylchlorür; Hydrochlorapochinin. Hesse 205. 323. 341. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylchinin. Hesse 205. 317. — Einwirkung von Propionsäureanhydrid auf Chininchlorhydrat; Bildung von Propionylchinin. Hesse 205. 358. — Beziehung zu Chitenin. Hesse 205. 356. — Entfernung aus käuflichem Cinchonidin. Skraup und Vortmann 197. 226. — Fällung als Tartrat. Oudemans 197. 50. — Quantitative Bestimmung des Chinins in Chinarinden mit Hilfe des Polaristrobometers. Oudemans 182. 65. — Bestimmung von Cinchonidin im käuflichen Chininsulfat auf optischem Wege. Hesse 205. 217. — Ueber das Chinin von Reichardt. Hesse 166. 231. — Ditain, ein Chininsurrogat. v. Gorup-Besanez 176. 88.

β -Chinin, vgl. **Conchinin**.

Chininanhydrid, Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und in Chloroform. Hesse 176. 207.

Chinin-iso-butylformiat, Eigenschaften. Schmidt und Sachtloben 193. 100.

Chininchlorhydrat, Krystallwassergehalt. Hesse 176. 209. — Verhalten zu verdünnter Salpetersäure als Prüfung auf einen Morphingehalt. Hesse 166. 223. — Polarisationsvermögen. Hesse 166. 229. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Alkohol, Salzsäure und Chloroform. Hesse 176. 210; 182. 130. Oudemans 182. 49.

Chininchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 199. 347.

— **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 309.

Chinindisulfat, Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Alkohol und Schwefelsäure. Hesse 176. 217; 182. 130. Oudemans 182. 49.

Chininhydrat, Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol, Aether und Chloroform. Hesse 176. 205; 182. 130.

Chininoxalat, Krystallwassergehalt. Hesse 182. 133 Anmerkung. — Drehungsvermögen seiner Lösung in einer Mischung von absolutem Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 218; 178. 261. Oudemans 182. 49.

Chininphenolbromhydrat, Krystallform. Jobst und Hesse 180. 252.

Chininphenolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen polarisiertes Licht. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 180. 250.

Chininphenolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen polarisiertes Licht. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 180. 249.

Chininpiperonylat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 68.

Chininchwefelcyanhydrat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 181. 48. — Verbiindung mit Phenol. Hesse 181. 49.

— **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 181. 49.

Chininsulfat, Reindarstellung aus käuflichem. Hesse 205. 218 Anmerkung. — Einfluss des Lichtes auf dasselbe. Hesse 166. 274. — Polarisationsvermögen. Hesse 166. 225. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Alkohol, Chloroform, Salzsäure und Schwefelsäure. Hesse 176. 214; 182. 130. Oudemans 182. 49. — Einfluss von Säuren auf das Drehungsvermögen. Hesse 205. 220 Anmerkung.

— **neutrales, einfach- und zweifachsaures**, Zusammensetzung und Eigenschaften. Hesse 166. 221.

Chinizarin, Darstellung aus Chlorphenol, Phtalsäureanhydrid und Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 10. — Reduction durch Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Chinizarinhydrat, Hydrochinizarol, Oxyhydroanthranol. Liebermann 212. 13. 14.

Chinizarinhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 14.

Chinizarinsulfosäure, Bildung des Natronsalzes bei der Darstellung von Chinizarin aus Hydrochinon und Phtalsäureanhydrid. Liebermann 212. 12.

Chinizarol, siehe **Hydrochinizarol**.

Chinoïdin, krystallisirtes, vergl. **Conchinin**.

Chinoïdinsulfat, Verhalten gegen Phenol. Hesse 181. 57.

Chinolin, muthmassliche Bildung aus Morphin durch Destillation mit Zinkstaub. Gerichten und Schrötter 210. 400. — Bildung aus dem aus Chinolsäure gewonnenen Hexabromchinolin beim Behandeln mit Natriumamalgam. Weidel 173. 96. — Seine Beziehungen zu Paraconiin. Versuche zur Synthese. Schiff 166. 107. — Beziehung zu Pyridin. Skraup 201. 331. — Einwirkung von übermangansaurem Kali; Ammoniakbildung, Chinolinsäure. Hoogewerff und van Dorp 204. 116 Anmerkung. 117. — Oxydation mittelst Salpetersäure. (Notiz). Weidel 173. 76.

Chinollinsäure, Bildung bei der Oxydation des Chinolins mit Kaliumpermanganat. Verschiedenheit von Cinchomeronsäure. Constitution. Hoogewerff und van Dorp 204. 117.

Chinolsäure, Darstellung durch Erhitzen von Cinchoninsäure mit Salpetersäure. Eigenschaften. Farbenreaction. Zusammensetzung. Weidel 173. 91. — Verhalten bei der Destillation mit Kalk. Einwirkung von Brom bei Gegenwart von Wasser. Weidel 173. 95. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Cinchomeronsäure nach Weidel und Schmidt. Hoogewerff und van Dorp 204. 117.

Chinolsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 93.

Chinolsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 94.

Chinolsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 93.

Chinon (Benzochinon). Geschichte. Literatur. Sarauw 209. 93. Scheid 218. 195. — Darstellung aus Anilin durch Chromsäuremischung. Nietzki 215. 127. — Krystallisiren aus Petroleumäther. Sarauw 209. 99. — Löslichkeit. Hesse 200. 240. — Constitution: Glycidphenol. Discussion älterer Auffassungen. Scheid 218. 217. Hesse 200. 240. — Verhalten an feuchter Luft; Bildung von Hydrochinon. Hesse 220. 367. — Verhalten beim Erhitzen für sich und mit luftfreiem Wasser. Einwirkung von Phosgenäther. Einwirkung von Sulfurylhydroxylechlorid. Scheid 218. 227. 229. — Einwirkung von Phosphorchlorür; Bildung von $C_{12}H_7O_2P_2Cl_2$. Scheid 218. 199. — Einwirkung von Phosphoroxylechlorid; Bildung von Mono- und Dichlorhydrochinon sowie der Verbindung $C_{12}H_{14}O_{11}$. Scheid 218. 210. — Einwirkung von Brom. Sarauw 209. 109. 120. 125. 126. — Einwirkung von concentrirter Bromwasserstoffsäure; Bildung von Mono- und Dibromhydrochinon. Sarauw 209. 99. — Verhalten gegen Chlorwasserstoff; Bildung von Chinhydrin. Sarauw 209. 104. — Bildung von Chlor- und Bromhydrochinon durch Einwirkung der Wasserstoffsäuren. Levy und Schultz 210. 133. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Hydrochinon. Levy und Schultz 210. 142. — Verhalten gegen Cyanwasserstoff und gegen Fluorwasserstoffsäure. Levy und Schultz 210. 143. — Einwirkung von Ammoniak, von Anilin, von o Toluidin, von Chinolin und von

Monoacetylbenzidin. Verhalten gegen Tribromanilin, Harnstoff, Carbazol und Benzamid. Knapp und Schultz 210. 179. — Einwirkung von Phenol (nur Phenochinon). Hesse 200. 237. 251. — Verhalten gegen Acetylchlorid; Bildung von Diacetylhydrochinon und Chlordiacetylhydrochinon (nicht Acetylchinon). Scheid 218. 213. Hesse 220. 365. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Diacetylhydrochinon. Scheid 218. 223; siehe auch Berichtigung 218. 396. Hesse 200. 240. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid in Gegenwart von Natriumacetat; Bildung von Diacetylhydrochinon. Sarauw 209. 127. Buchka 209. 256. Hesse 220. 366. — Verhalten gegen eine wässrige Lösung von essigsaurem Natrium; Bildung von Chinhydron und Hydrochinon. Hesse 220. 367. — Quantitative Bestimmung mittelst schwefliger Säure und Jod. Nietzki 215. 128.

Chinone, Beiträge zur Kenntniss der Chinone. Fittig und Siepermann 180. 23. — Constitution. Graebe 167. 163. — Fittig und Ostermaier 166. 351 Anmerkung. — Gruppierung der bekannteren einfacheren Chinone. Liebermann und Jacobson 211. 70 Anmerkung. — Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen auf gechlorte Chinone. Literatur. Knapp und Schultz 210. 164. — Verbindungen mit Phenolen und phenolartigen Körpern. Nietzki 215. 129.

Chinonhydrodicarbonsäure, Darstellung aus den Estern. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Kalischmelze, trockene Destillation; Bildung von Hydrochinon. Einwirkung von rauchender Salpetersäure; Bildung von Nitransäure. Herrmann 211. 335. 342. — aus Dibromacetessigester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwassergehalt. Verhalten. Wedel 219. 78. 80. — Zerfall beim Erhitzen in Hydrochinon und Kohlensäure. Gauthier 219. 126; s. a. Berichtigung 384. — Siehe auch **Oxytetrölsäure**. Duisberg 213. 181.

Chinonhydrodicarbonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. *Kalium-, Natrium- und Ammoniumsalz*, *Baryum- und Calciumsalz*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Herrmann 211. 331.

Chinonhydrodicarbonsäure-Diäthylester, Darstellung aus Succinylbernsteinsäure-Diäthylester. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung in Aether. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Metallsubstitutionsderivate. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid. Herrmann 211. 327. — Darstellung aus Dibromacetessigester mit Natrium oder Natriumalkoholat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Baryum- und Calciumchlorid sowie gegen Magnesiumsulfat. Identität mit dem aus Succinylbernsteinsäureester dargestellten Ester. Wedel 219. 74. 95. — Einwirkung von Acetylchlorid; Bildung von Diacetylchinonhydrodicarbonsäureester. Wedel 219. 81. — Constitution. Herrmann 211. 330. Wedel 219. 88. Gauthier 219. 124.

Chinonhydrodicarbonsaures Ammonium, neutrales,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Herrmann 211. 337. 338. 339.
— Baryum, neutrales,	
— saures,	
— Calcium, neutrales,	
— saures,	

Chluonhydrodicarbonsaures Kalium, basisches,	Darstellung. Eigenschaften. Zusammen- setzung. Herr- mann 211. 337. 338. 339.
— — — neutrales,	
— — — saures,	
— — — Natrium, basisches,	Darstellung. Eigenschaften. Zusammen- setzung. Herr- mann 211. 337. 338. 339.
— — — neutrales,	
— — — saures,	

Chinonhydrodicarbonsaures Silber, neutrales, Eigenschaften. Zusammensetzung. Herrmann 211. 338.

Chinonresorcin, Bestimmung der Zusammensetzung mittelst schwefliger Säure und Jod. Nietzki 215. 136.

Chinonsäure, hypothetische. Hesse 200. 241.

Chinontetrahydrür, Bildung aus Succinylobernsteinsäure durch trockene Destillation. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Herrmann 211. 321.

— **Isomeres,** Bildung bei der Verseifung des Succinylobernsteinsäure-Diäthylesters. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Herrmann 211. 323.

Chinovatin, vergl. Arlein.

Chiolith, Geschichte. Literatur. Zusammensetzung. Formel. Brandl 213. 9.

Chitentein, isomer mit Chitenin. Bildung aus Chiteninsulfat und Schwefelsäure in der Wärme. Skraup 199. 357.

Chitenin (Dihydroxylchinin Kerners), Darstellung aus Chinin durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Reinigung. Eigenschaften. Löslichkeit. Fluorescenz. Verhalten gegen Silber- und Kupfersalze, gegen Chlorwasser und Ammoniak. Krystallmessung nach Lang. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Skraup 199. 348. 351. — Fragliche Isomerie mit dem Reductionsprodukt aus Dinitrodiacetylhydrochinon. Hesse 200. 246. — Beziehung zu Chinin. Hesse 205. 356.

Chiteninchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Krystallmessung nach Lang. Zusammensetzung. Skraup 199. 355.

Chiteninkupfer, Bildung. Eigenschaften. Skraup 199. 358.

Chiteninsilber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 199. 357.

Chiteninsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure in der Wärme; Bildung von Chitenicin. Skraup 199. 356.

Chlor, chemische Natur. Geschichte. Züblin 209. 277. — Atomrefraction. Brühl 203. 32. 51. Landolt 213. 105. — Dampfdichte von zuvor auf Gelbgluth erhitztem Chlor bei 100°. Züblin 209. 302. — Verhalten bei Gelbgluth. Züblin 209. 286. — Verhalten eines Berliner Porzellanrohrs gegen gelbglühendes Chlor. Züblin 209. 291. — Diffusion gelbglühenden Chlors durch ein Platindiaphragma. Züblin 209. 294. — Verhalten von Chlor im Platin-

- apparat bei Gelbgluth. Züblin 209. 297. — Verhalten gegen Kohle im Berliner Porzellanrohr und im Platinrohr bei heftiger Glühhitze. Züblin 209. 305. 306. — Verschiedene Durchgangsfähigkeit von Chlor und Luft durch feine Poren. Züblin 209. 296. — Verhalten zu Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 196. 254. — Verbrennungen von Chlor, Sauerstoff und Wasserstoffgemischen. Bötsch 210. 234. — Normalvolum in seinen Verbindungen mit Metallen. Isosterismus der Chloride der Metalle der Magnesiumreihe und des Sublimats. Schroeder 174. 250. 251. — Das Sterengesetz, nachgewiesen für die Chlorverbindungen der Metalle der Alkalien und des Silbers. Schroeder 192. 297. — Nachweis in Kaliumpermanganat. Volhard 198. 384. — Bestimmung neben Brom. Langer 215. 112 Anmerkung. — Bestimmung in Platinsalzen. Heintz 174. 151. Eppinger 204. 53 Anmerkung. — Titrirung in Chlormetallen mit Silber- und Schwefelcyanammoniumlösung. Volhard 190. 24. — Bestimmung in organischen Verbindungen durch Zersetzung mit Natriumcarbonat und Salpeter nach Feez, Schraube und Burkhardt. Volhard 190. 40. Schiff 195. 293. — Scheidung von Chlor- und Jodsilber. Volhard 190. 46. — Zur Absorption des in Laboratorien entweichenden Chlorgases eignet sich am besten jodhaltiger Schwefelkohlenstoff. Rathke 167. 195. — Siehe auch **Halogene**.
- Chloracetal**, Bildung aus Dichloräther mittelst Natriumalkoholat. Wislicenus 192. 109. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Vinyläthyläther. Wislicenus 192. 106. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Monochloraldehyd und α -Hydroxychloräther. Frank 206. 341.
- Chloracetamid**, Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 184. 30.
- Chloracetanilid**, $\text{CH}_3\text{ClCONHC}_6\text{H}_5$, Darstellung aus Monochloracetylchlorür und Anilin. Schmelzpunkt: $133\text{--}134^\circ$. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 221.
- Chloraceton**, Nebenprodukt bei der Darstellung des Dijodacetons aus dreifach Chlorjod und Aceton. Völker 192. 91.
- Chloracetylchlorür**, Darstellung aus Monochloressigsäure. Siedepunkt nach Gall, nach Wurtz und nach de Wilde. Bogomolez 209. 77. — Einwirkung von Zinkmethyl; Bildung von Methylisopropylcarbinol. Bogomolez 209. 86.
- Chloracetylen**, Bildung aus Dichloracrylsäure durch Alkalien. Einwirkung von Brom; Bildung von Tetrabrommono-chloräthan. Kupfer- und Silberverbindung. Wallach 203. 87—90. — Bildung aus Acetylenchlorjodür durch Einwirkung von Wasser. Sabanejeff 216. 268.
- Chloracrylsäure** aus α - und aus α - β -Dichlorpropionsäure. Wallach 193. 34. — Darstellung aus Dichlorpropionsäure-Aethylester durch Einwirkung von Barythydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Werigo und Werner 170. 165. — Einwirkung von Cyankalium. Werigo und Tanatar 174. 368.
- β -Chloracrylsäure**, Bildung aus Trichlormilchsäure. Pinner und Bischoff 179. 90. — Wallach 193. 31. — Bildung bei der Reduction von Chloralid mit Zink und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 28. — Verhalten zu Alkalien. Wallach 203. 94.

β -Chloracrylsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Trichlormilchsäure-Aethylester. Eigenschaften. Siedepunkt. Pinner und Bischoff 179. 87. — Eigenschaften. Siedepunkt. Wallach 193. 30. — Verseifung. Pinner und Bischoff 179. 91.

β -Chloracrylsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 193. 30.

Chloräthyltricarbonsäure-Aethylester, Darstellung. Bischoff 214. 44. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Fumarsäure. Einwirkung von wässriger Kalilauge; Bildung von Aepfelsäure. Einwirkung von alkoholischer Kalilauge; Bildung von Aethoxyäthyltricarbonsäure. Bischoff 214. 46. 48. 51.

Chloräthylacetal, Bildung aus Methyläthylacetal durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Bachmann 218. 51.

Chloräthyläther, Iso-, siehe Aldehydäthylechlorür.

Chloräthylalkohol, siehe Aethylenchlorhydrin.

Chloräthylchlorid, siehe Aethylidenchlorür.

Chloräthylen, siehe Vinylchlorür.

Chloräthylenchlorid, Bildung aus Aethylidenchlorid durch Einwirkung von Chlor. Siedepunkt. Städel 195. 184. — Siedepunkt nach Krämer. Sabanejeff 216. 244. — Einwirkung von Chlor. Städel 195. 187.

Chloräthylenoxyd, wahrscheinliche Bildung aus Acetylenchlorjodür durch Einwirkung von Wasser. Eigenschaften. Siedepunkt. Sabanejeff 216. 269.

α -Chloräthylsulfonsäures Natrium, Bildung bei der Einwirkung von Aethylidenchlorür auf neutrales schwefligsaures Natron. Bunte 170. 320.

Chloral, Bildung aus Aldehyd. Pinner 179. 25. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvormögen. Refraktionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 11. 38. 50; 211. 136. Landolt 213. 94. — Bildungswärme des polymerisirten unlöslichen. Brühl 211. 148. — Einwirkung von salpetriger Säure. Wallach 173. 286. — Einwirkung von Cyankalium und von Cyanquecksilber auf Chloral. Wallach 173. 289; s. a. Anmerkung. — Einwirkung einer Mischung von Blausäure und Salzsäure, sowie von Blausäure allein. Pinner und Bischoff 179. 75. 77. — Einwirkung von Zinkmethyl; Bildung von Trichlorpropylalkohol. Garzarolli-Thurnlackh 210. 77. — Einwirkung von Zinkäthyl; Bildung von Trichloräthylalkohol. Garzarolli-Thurnlackh 210. 64. 76. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid, sowie von Eisessig. V. Meyer und Dulk 171. 73. 74. — Einwirkung von Chloracetyl. V. Meyer und Dulk 171. 67. — Einwirkung von Trimethylamin. V. Meyer und Dulk 170. 76. — Verhalten gegen die Salze aromatischer Amide. Wallach 173. 285. — Einwirkung aromatischer Amide, des Anilins, des Toluidins, des Toluidins bei Gegenwart von Alkohol, des Xylidins. Wallach 173. 274. 278. 280. 283. — Einwirkung auf Säureamide. Wallach 173. 284. — Einwirkung auf Oxyssäuren; Bildung von Chloraliden. Wallach 193. 35. — Einwirkung auf Malonsäureester bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid; Bildung von Trichloräthylidenmalonsäureester. Komnenos 218. 169. — Ueber die Produkte der Einwirkung von Blausäure auf Chloral. Pinner und Bischoff 179. 74. — Condensation mit

Dimethylanilin (Base $C_{12}H_{11}N_5 + H_2O$). O. Fischer 206. 119. — Verbindung mit Amidobenzoësäure. Schiff 210. 122. — Untersuchungen über die Constitution einiger Chloralverbindungen. V. Meyer und Dulk 171. 65.

Chloralalkoholat, Einwirkung von Acetylchlorür. V. Meyer und Dulk 171. 69.

Chloralanhydrid, Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Chloralanhydrid und Acetessigester; Bildung von Acettrichloräthylidenessigester. Claisen und Matthews 218. 175.

Chloralecyanhydrat, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Chloral. Wallach 173. 290. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pinner und Bischoff 179. 77. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Wärme. Pinner und Bischoff 179. 79.

Chloraldehyd, Literatur. Darstellung aus Monochloracetal durch Einwirkung von englischer Schwefelsäure. Verhalten bei der Destillation. Frank 206. 339. — Einwirkung von Cyanwasserstoff; Bildung von Monochlormilchsäure. Frank 206. 344.

Chloralhydrat, Einwirkung von Kaliumpermanganat auf dasselbe. Clermont 166. 64. — Einwirkung von Chloracetyl. V. Meyer und Dulk 171. 67. — Einwirkung von Cyankalium bei Gegenwart von Benzol. Wallach 173. 296.

— **Isomeres**, Bildung bei der Einwirkung von Eisessig auf Chloral. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. V. Meyer und Dulk 171. 74.

Chloralid, Geschichte. Wallach 193. 1. — Synthese aus Trichlormilchsäure und Chloral. Wallach 193. 11. — Darstellung aus Chloral durch Schwefelsäure. Ausbeute. Wallach 193. 19. — Ueber den Vorgang bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Chloral. Wallach 193. 12. — Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 4. — Krystallform nach Bodewig. Wallach 193. 58. — Constitution. (Trichlormilchsäure-Trichloräthylidenäther.) Wallach 193. 10. — Reduction mit Zink und Salzsäure; Bildung von Aldehyd und von Dichloracrylsäure. Wallach 192. 6. 19. — Verhalten gegen Alkohol; Bildung von Chloralkoholat und von Trichlormilchsäure-Aethylester. Wallach 193. 8. — Chloralidartige Verbindungen oder Trichloräthylidenester aus Oxyssäuren und Chloral. Wallach 193. 35. 42. 46. — Bromhaltige Verbindungen des Chloralidtypus. Wallach 193. 49. — Butylchloralide aus Oxyssäuren und Butylchloral. Wallach 193. 47.

Chlorallylchlorid, siehe **Epidichlorhydrin**.

Chlorameisensäure, siehe **Chlorkohlensäure**.

Chlor-iso-amidodiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction mit Zinn und Essigsäure. Isamidodiphenyl. Hübner 209. 350. 351.

Chlor-iso-amidodiphenylchlorhydrat,

—	-chloroplatinat,	} Eigenschaften. Zusammen- setzung. Hübner 209. 350. 351.
—	-nitrat,	
—	-sulfat,	

m-Chlor-p-amidophenolchlorhydrat, Darstellung und Eigenschaften. Faust und Müller 173. 310.

Chlorangelactinsäure, Bildung aus Trichlorangelactinsäure. Pinner und Bischoff 179. 100.

Chlorangelicasäure, siehe **Methylechlorcrotonsäure**.

Chloranhydride der fetten Säuren. Darstellung mit Phosphorychlorid. Kanonnikoff 175. 378.

Chloranil (Tetrachlorchinon), Bildung bei der Einwirkung von chlor-saurem Kali und Salzsäure auf Oxysulfobenzid. Annaheim 172. 39. 40. — Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Metamidobenzolsulfosäure. Beckurts 181. 211. — Bildung aus Amidobenzoösäure; Ausbeute des aus den drei isomeren Amidobenzoösäuren entstehenden. Verhalten gegen schweflige Säure. Widmann 193. 234. — Darstellung aus Phenol. Knapp und Schultz 210. 174. — Darstellung aus Trichlorphenol durch Oxydation mit Chromsäure. Levy und Schultz 210. 160. — Darstellung aus Trichlorechinon. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Einwirkung von Zinnchlorür; Bildung von Tetrachlorhydrochinon. Levy und Schultz 210. 154. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Dichlordiamidochinon. Knapp und Schultz 210. 183. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Dichlordianilidochinon. Knapp und Schultz 210. 187.

Chloranilamid, siehe **Dichlordiamidochinon**.

Chloranilanilid, siehe **Dichlordianilidochinon**.

m-Chloranilin, Darstellung durch Chloriren von Nitrobenzol und Reduction des erhaltenen Produkts. Beilstein und Kurbatow 182. 102. — Darstellung aus m-Chlornitrobenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 217. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Beilstein und Kurbatow 176. 45. — giebt beim Chloriren p-Dichloranilin und (α)o-Dichloranilin. Beilstein und Kurbatow 196. 220. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribrom-m-chloranilin. Langer 215. 112.

o-Chloranilin aus o-Chlornitrobenzol (aus p-Nitro-m-chloranilin). Beilstein und Kurbatow 182. 108. — Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, specificsches Gewicht. Beilstein und Kurbatow 176. 37. — Darstellung. Siedepunkt. Langer 215. 115. — geht beim Chloriren ausschliesslich in gewöhnliches (α)m-Dichloranilin über. Beilstein und Kurbatow 196. 220. — Einwirkung von Brom; Bildung von Chlordibromanilin. Langer 215. 115.

p-Chloranilin, Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 29. Mills 176. 353. 355. — geht beim Chloriren ausschliesslich in gewöhnliches (α)m-Dichloranilin über. Beilstein und Kurbatow 196. 220. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Trichloranilin. Langer 215. 114.

m-Chloranilinchlorhydrat, Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 176. 45.

o-Chloranilinchlorhydrat, Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 176. 38.

p-Chloranilinchlorhydrat, Beilstein und Kurbatow 176. 29.

m-Chloranilinnitrat, Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 176. 45.

o-Chloranilinnitrat, Eigenschaften. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 176. 38.

p-Chloranilininitrat, Eigenschaften. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 176. 29.

o-Chloranilinpicrat, Krystallform. Löslichkeit in Wasser, Alkohol, Aether und Benzol. Beilstein und Kurbatow 176. 39.

m-Chloranilinsulfat, Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 176. 45.

o-Chloranilinsulfat, Eigenschaften. Beilstein und Kurbatow 176. 39.

p-Chloranilinsulfat, Eigenschaften. Beilstein und Kurbatow 176. 29.

Chloranisyl, Einwirkung auf das Silbersalz des Benzhydroxamsäure-Aethylesters; Bildung von Benzoyläthylanisylhydroxylamin. Pieper 217. 10.

m-Chlorazobenzol, Bildung bei der Reduction von m-Chlornitrobenzol mit Zinn und Essigsäure. Beilstein und Kurbatow 196. 217.

Chlorbaryt, Literatur. Darstellung aus Barythydrat durch Einwirkung von Chlor. Gehalt an bleichendem Chlor. Austreibung des Letzteren durch Kohlensäure. Lunge und Naef 219. 156.

m-Chlorbenzoëssäure, Bildung bei der Oxydation von Metachlortoluol mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Wroblewsky 168. 200. Bildung aus Nitroparaamidobenzoëssäure durch Einwirkung von chlorhaltiger salpetriger Säure. Salkowski 173. 61.

o-Chlorbenzoëssäure-Aethylester, Einwirkung von Natrium; Bildung von Salicylsäure. Schultz 196. 5.

o-Chlorbenzoëssaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 258 Anmerkung.

— **Blei**, Löslichkeit. Beilstein 179. 259 Anmerkung.

— **Calcium**, Löslichkeit. Beilstein 179. 259 Anmerkung.

p-Chlorbenzoëssäure, Bildung aus Dichlordiphenyl durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Schultz 207. 339.

p-Chlorbenzoëssaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwassergehalt. Schmidt und Schultz 207. 339.

Chlorbenzol, Bildung aus Phosphenyltetrachlorid beim Erhitzen im geschlossenen Rohr. Michaelis 181. 296. — Bildung aus Benzolsulfochlorid durch Einwirkung von Bleisuperoxyd. Wallach 214. 219. — Siedepunkt. Specificches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularvolumen. Brühl 200. 187. Schiff 220. 95. — Zersetzung durch Glühhitze. Kramers 189. 135. — Einwirkung von feuchtem Chlor auf Monochlorbenzol im Sonnenlichte. Trennung der verschiedenen Chlorbenzole. Ladenburg 172. 336.

m-Chlorbenzolsulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kieselinsky 180. 110.

o-Chlorbenzolsulfamid, aus Orthoamidobenzolsulfosäure. Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 325. — Krystallform. Schmelzpunkt. Limpricht 180. 110 Anmerkung.

p-Chlorbenzolsulfamid, Krystallform. Schmelzpunkt. Goslich 180. 107.

m-Chlorbenzolsulfochlorür, Eigenschaften. Kieselinsky 180. 110.

o-Chlorbenzolsulfochlorür, aus Orthoamidobenzolsulfosäure. Krystallform. Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 325; Limpricht 180. 110 Anmerkung.

p-Chlorbenzolsulfochlorür, Krystallform. Schmelzpunkt. Goslich 180. 107.

Chlorbenzolsulfosäure, Tabelle über einige Eigenschaften der Chlorüre und Amide der Chlorbenzolsulfosäuren. Limpricht 180. 110 Anmerkung.

m-Chlorbenzolsulfosäure, Bildung aus α -Diazobenzolsulfosäure. Berndsen 177. 91. — Darstellung aus Metaamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Kieselinsky 180. 108.

m-Chlorbenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Kieselinsky 180. 109.

— **Calcium**, Eigenschaften. Kieselinsky 180. 109.

— **Kallium**, Eigenschaften. Kieselinsky 180. 108.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Kieselinsky 180. 109.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Kieselinsky 180. 109.

o-Chlorbenzolsulfosäure, aus Orthoamidobenzolsulfosäure. Limpricht 180. 110 Anmerkung. — Darstellung aus der Diazoverbindung der Orthoamidobenzolsulfosäure. Bahlmann 186. 325. — Darstellung aus Paraamidobenzolsulfosäure. Goslich 180. 106.

p-Chlorbenzolsulfosaures Baryum, Krystallform. Zusammensetzung. Goslich 180. 107.

— **Blei**, Krystallform. Zusammensetzung. Goslich 180. 107.

Chlorbenzylchlorür, Darstellung. Siedepunkt. Vogt und Henninger 165. 372.

Chlorbenzylsulfür ($C_6H_4Cl.CH_2)_2S_2$, Zersetzung durch Destillation; Bildung von Chlortoluol und der Verbindung $C_{14}H_{10}S_2$. Pauly 167. 187.

Chlorbenzylsulfosäure, Darstellung durch Wechselerzersetzung von Monochlorbenzylchlorür mit schwefligsaurem Kali. Vogt und Henninger 165. 372.

Chlorbenzylsulfosaures Baryum, Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Vogt und Henninger 165. 373.

— **Kallium**, Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Vogt und Henninger 165. 373.

Chlorbenzyltoluol, Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von o-, m- und p-Benzoylbenzoesäure. Senff 220. 250.

Chlorbrom, Darstellung. Analyse. Siedepunkt. Zersetzung bei der Destillation. Verhalten gegen Wasser; es bildet kein Hydrat von bestimmter Zusammensetzung. Bornemann 189. 206.

α -Chlorbromäthan, $H_3C.CHBrCl$, Bildung aus Aethylchlorür durch Einwirkung von Brom im directen Sonnenlicht. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Kali; gegen Jod, Jodsäure und Wasser. Stüdel

und Denzel 195. 189. 193. — Siedepunkt nach Lescoeur. Sabanejeff 216. 247.

β -Chlorbromäthan, $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Br}$, Siedepunkt nach Simpson und nach Lescoeur. Sabanejeff 216. 247.

Chlorbromäthane, Einwirkung von Zink und Alkohol. Sabanejeff 216. 260.

Chlorbromäthylen, $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2\text{Br}$, siehe **β -Chlorbromäthan**.

α -Chlorbromäthylen, $\text{H}_2\text{C}=\text{CBrCl}$, Darstellung aus α - und β -Chlorbromäthan durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Polymerisation. Denzel 195. 206. — Literatur. Siedepunkt. Vergleichung mit Acetylenchlorbromür. Sabanejeff 216. 259.

Chlorbromanilin, Bildung bei der Einwirkung von Zinn- und Salzsäure auf Parabromnitrobenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Büchner 188. 14. — Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Parabromanilinchlorhydrat. Fittig und Büchner 188. 21.

Chlorbromanilsäure, Darstellung aus Trichlorbromchinon durch Kalilauge. Levy und Schultz 210. 163.

Chlorbromchinon, Darstellung aus Chlorchinon. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 160.

Chlorbromhydrochinon, Bildung aus Chlorchinon durch Bromwasserstoffsäure. Levy und Schultz 210. 161.

Chlorbromoxaläthylin, Darstellung. Eigenschaften. Salze. Chlorhydrat, Chloroplatinat, Nitrat. Verbindungen mit Silbernitrat, Mercurichlorid und Cyanquecksilber. Verhalten gegen Brom und Bromwasserstoff. Wallach 214. 290.

Chlorbromoxaläthylinbromhydratdibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bestimmung des add. und des subst. Broms. Wallach 214. 285.

Chlorbromoxaläthylindibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 214. 289.

Chlorbromtoluol, $\text{C}_6\text{H}_4\text{BrCl}-\text{CH}_3$, Bildung beim Erhitzen von o-Bromtoluolsulfochlorür. Hübner und Post 169. 40.

Chlorbuttersäure-Aethylester, Darstellung aus Crotonsäure. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvormögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 27. 50; 211. 136. Landolt 213. 94.

α -Chlorbuttersäure-Aethylester, Darstellung aus α -Sulfobuttersäure. Siedepunkt. Zusammensetzung. Hemilian 176. 6.

β -Chlorbuttersäure-Aethylester, Darstellung aus β -Sulfobuttersäure. Siedepunkt. Hemilian 176. 11.

Chlorcaffein, Bildung aus Hydroxycaffein durch Einwirkung eines Gemenges von Phosphoroxychlorid und Phosphorpentachlorid. E. Fischer 215. 271. — Darstellung mittelst gasförmigen Chlor, in Chloroformlösung und mittelst Phosphorpentachlorid. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung nascenten Wasserstoffs; Bildung von Caffein. E. Fischer 215. 262; s. a. Anmerkung 264.

Chlorcalcium, siehe **Calciumchlorid**.

Chlorcinhydrin, Bildung aus Chlorhydrochinon durch Einwirkung von Silbernitrat. Scheid 218. 202.

Chlorechinon, Darstellung aus Chlorhydrochinon durch Einwirkung von Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Grünling. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 145. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure, gegen Anilin und gegen schweflige Säure. Levy und Schultz 210. 146. — Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure; Bildung von α -Dichlorhydrochinon. Levy und Schultz 210. 148. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von Chlorbromhydrochinon. Levy und Schultz 210. 160.

Chlorechromsäure, Salze. Baryum-, Calcium-, Kobalt-, Magnesium-, Natrium-, Nickel-, Strontium- und Zink-Verbindung. Vergebliche Versuche, Verbindungen mit Blei, Cadmium, Eisen, Kupfer und Silber darzustellen. Entwicklung von Chromoxychloriddämpfen beim Erhitzen der Salze. Praetorius 201. 1—41.

Chlorcinchonid ist vermuthlich Hydrochlorcinchonin. Hesse 174. 340.

Chloredein, Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Gerichten 210. 114.

Chlorcrotonaldehyd, Bildung bei der Darstellung von Butylchloral durch Einwirkung von Chlor auf Paraldehyd. Pinner 179. 31.

Chlorcrotonsäure, Bildung von zwei isomeren Chlorcrotonsäuren aus Acetyloessigester durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Hemilian 174. 328. — Verhalten isomerer Chlorcrotonsäuren gegen Alkalien. Literatur. Friedrich 219. 325.

α -**Chlorcrotonsäure**, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Crotonchloral. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach und Böhringer 178. 302. — Darstellung aus Chlordibrombutylalkohol durch Oxydation mit Salpetersäure und Reduction der entstandenen Chlordibrombuttersäure durch Wasser und Zinkstaub. Schmelzpunkt: 97° . Garzarolli-Thurnlackh 213. 378. — Darstellung aus den Einwirkungsprodukten von Chlor auf Crotonsäure (aus α -Brombuttersäure) durch Behandeln mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Friedrich 219. 371. — Darstellung aus Crotonsäuredichlorid. Verhalten gegen Natriumäthylat. Einwirkung von wässriger Kalilösung; Bildung der Säure $C_4H_5O_3$ (α -Oxycrotonsäure oder Propionylameisensäure?). Friedrich 219. 351. 367.

α -**Chlorcrotonsäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Claus 191. 63. — Einwirkung von Cyankalium in alkoholischer Lösung; Bildung von Tricarbaldehydsäure. Claus 191. 63. — Einwirkung von Cyankalium in wässrig-alkoholischer Lösung in der Kälte; Bildung von Cyancrotonsäure, Crotaconsäure. Claus 191. 69.

β -**Chlorcrotonsäure**, aus Acetessigester vom Schmelzpunkt $94,5^{\circ}$. Einwirkung von Natriumäthylat; Bildung von Aethoxycrotonsäure, identisch mit der aus der β -Isosäure erhaltenen. Friedrich 219. 346. — Einwirkung von wässriger Kalihydratlösung; Bildung von Tetrolsäure. Friedrich 219. 347. 348. — Bildung aus Tetrolsäure durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Schmidt. Einwirkung von Kalihydrat, Rück-

bildung von Tetrolsäure. Friedrich 219. 370. — Verhalten in der Hitze. Umwandlung in β -Chlorisocrotonsäure vom Schmelzpunkt 59,5°. Friedrich 219. 363.

β -Chlorcrotonsäuren, Constitution. Physikalische Isomerie der beiden β -Säuren, der normalen und der Isosäure. Friedrich 219. 362.

β -Chlor-*iso*-crotonsäure (Chlorquartenylsäure), Literatur. Rücker 201. 54.

— aus Acetessigester vom Schmelzpunkt 59,5°. Einwirkung von Kalium- oder Natriumäthylat; Bildung von Essigsäure und Aethoxycrotonsäure. Friedrich 219. 327. 334.

— Einwirkung von Kaliummethyllat; Bildung von Methoxycrotonsäure. Friedrich 219. 334.

— Einwirkung von wässrigem Kalihydrat; Bildung von Tetrolsäure. Friedrich 219. 341.

Chlorcrotylalkohol, Darstellung aus Trichlorbutylalkohol durch Reduction mit Zink und Salzsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 213. 375. — Einwirkung von Brom, Dibromid. Einwirkung von Acetylchlorür, Essigsäurechlorcrotylester. Zersetzung durch Salpetersäure. Garzarolli-Thurnlackh 213. 377—379.

Chlordiamidobenzol, siehe **Chlorphenylendiamin**.

Chlordianilidochinon, Darstellung aus Trichlorchinon durch Einwirkung von Anilin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Knapp und Schultz 210. 181. — Reduction mit Zinnchlorür, Monochlordianilidohydrochinon. Knapp und Schultz 210. 181.

Chlordianilidohydrochinon, Bildung. Acetylderivat. Knapp und Schultz 210. 182.

Chlorditerebinsäure, basisches Barytsalz aus α -Chlorterebinsäure nicht erhalten. Roser 220. 261.

Chlordibenzylsulfon, $(C_7H_7Cl)_2SO_2$, Bildung. Vogt und Henninger 165. 375.

α -Chlordibromäthan, $ClBr_2C.CH_3$, Bildung aus Aethylchlorür durch Einwirkung von Brom im directen Sonnenlicht. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Kali. Städel und Denzel 195. 189. 196.

β -Chlordibromäthan, $BrH_2C.CHBrCl$, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Aethylchlorür im directen Sonnenlicht. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Kali. Städel und Denzel 195. 189. 196.

α -Chlordibromäthylen, $HBrC=CHBrCl$, Darstellung aus α -Chlortribromäthan durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Denzel 195. 207.

Chlordibromanilin, Darstellung aus Orthochloranilin. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langor 215. 115.

Chlordibrombutylaldehyd, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Monochlorcrotonaldehyd. Pinner 179. 32.

Chlordibrombutylalkohol, Darstellung. Eigenschaften. Oxydation mit Salpetersäure und Reduction der entstandenen Chlordibrombuttersäure durch Wasser und Zinkstaub zu Monochlorcrotonsäure. Garzarolli-Thurnlackh 213. 377. 378.

Chlor-*m*-dinitrobenzol, Schmelzpunkt. Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Chlorphenylendiamin. Beilstein und Kurbatow 197. 76. — Einwirkung von Schwefelalkalien auf die alkoholische Lösung; Bildung von *m*-Dinitrophenylsulfid. Beilstein und Kurbatow 197. 77.

Chlor-*o*-dinitrobenzol aus *m*-Chlornitrobenzol. Schmelzpunkt. Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat; Bildung von Chlornitrophenylmercaptan. Beilstein und Kurbatow 197. 82. — Einwirkung von Schwefelkalium oder Schwefelammonium; Bildung harziger Massen. Beilstein und Kurbatow 197. 83.

Chlordinitrophenol, vom Schmelzpunkt 114°. Petersen 176. 186.

Chlordioxytoluchinon (Methylchlorchinonsäure), Darstellung aus Trichlortoluchinon. Eigenschaften. Zusammensetzung. Knapp und Schultz 210. 177.

***m*-Chlordiphenyl**, Schmelzpunkt nach Pfannkuch. Schultz 174. 210.

***o*-Chlordiphenyl**, Bildung durch directe Chlorirung des Diphenyls. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Krystallform nach Behrens. Kramers 189. 143. 144.

***p*-Chlordiphenyl**, Bildung bei der directen Chlorirung des Diphenyls. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Kramers 189. 143. 145. — Bildung aus Chlorbenzol in der Glühhitze. Kramers 189. 139. — Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Schultz 174. 209.

Chlordraacylsäure, siehe *p*-Chlorbenzoëssäure.

Chlorea vulpina (Mylander), identisch mit *Cetraria vulpina*. Spiegel 219. 1 Anmerkung.

Chlorelayl, siehe Aethylenchlorür.

Chloressigsäure, Bildung bei der Einwirkung von Unterchlorsäure auf Aethylen. Fürst 206. 78. 82. — Bildung aus Trichloräthylglycolsäure. Garzarolli-Thurnlackh 210. 75. — Verhalten gegen kochendes Wasser; Bildung von Glycolsäure. Fittig und Thomson 200. 75. — Verhalten des Natriumsalzes gegen Natriumacetat und absoluten Alkohol in der Hitze. Sonff 208. 276. — Einwirkung von Sulfoharnstoff auf dieselbe. Volhard 166. 353. Maly 168. 133. — Ueberführung in Glycolsäure. Schreiner 197. 4. — Ueberführung in Malonsäure. Conrad 204. 125.

Chloressigsäure-Aethylester, Darstellung. Conrad 188. 218. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Schreiner 197. 7. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Brühl 203. 21; 211. 136. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 108. — wirkt selbst beim Kochen nicht auf Silbernitrit ein. V. Meyer 171. 19 Anmerkung. — Einwirkung auf Natriumacetessigester; Bildung von Acetsuccinsäure-Aethylester. Conrad 188. 219. — Einwirkung auf Natriacetbernsteinsäureester; Bildung von Acottricarallylsäureester. Michle 190. 322. — Einwirkung von Natriumalkoholat; Bildung von zusammengesetzten Estern der Glycolsäure. Schreiner 197. 7. — Einwirkung von Natriumalkoholat; Bildung von Aethylglycolsäureäther, kein Fumarsäureäther. Markownikoff und Krestownikoff 208. 348. — Einwirkung von Natriumäthylat und Malonsäureester; Bildung von Isallylentetracarbonsäureester. Bischoff 214. 61.

Chloressigsäure-Methylester, Darstellung. Siedepunkt. Schreiner 197. 8.

Chloressigsäure-Propylester, Darstellung. Siedepunkt. Schreiner 197. 8.

Chlorhydrat, Anwendung als Chlorierungsmittel. Stenhouse und Groves 203. 291 Anmerkung.

α -Chlorhydratropasäure, Bildung aus Atrolactinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Merling 209. 20. — Darstellung aus Tropasäure durch Einwirkung von Phosphorsuperchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 77. — Verhalten gegen Tropin. Ladenburg 217. 77.

β -Chlorhydratropasäure (β -Chlorphenylpropionsäure), Darstellung aus Atropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Constitution. Merling 209. 4. 9. 20. — Verhalten gegen kohensaures Kali und siedendes Wasser; Bildung von Styrol und von Tropasäure. Merling 209. 5. 7.

Chlorhydrinimid, Darstellung durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak auf Dichlorhydrin. Eigenschaften und Zusammensetzung. Claus 168. 30. 36. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalkhydrat. Claus 168. 34.

Chlorhydrochinon, Bildung aus dem Produkte der Einwirkung von Phosphorchlorür auf Chinon, $C_{12}H_6O_4P_2Cl_6$, durch Zersetzung mit Wasser. Scheid 218. 204. — Bildung aus Chinon durch Einwirkung von Phosphoroxchlorid. Scheid 218. 210. — Darstellung aus Chinon mit Salzsäure. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 137. — Darstellung. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Silbernitrat; Bildung von Chlorchinhydrin. Scheid 218. 202. — Verhalten gegen Argentiacetat. Scheid 218. 224. — Verhalten gegen schmelzendes Kaliumhydroxyd. Scheid 218. 226. — Einwirkung von Chloracetyl; Bildung von Chlordiacetylhydrochinon. Scheid 218. 216. — Verhalten bei der Oxydation; Bildung von Chlorechinon und Dichlorechinon. Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Diacetylverbindung und von Benzoylchlorid, Dibenzoylverbindung. Verhalten gegen Phtalsäureanhydrid und Schwefelsäure; Bildung von gechlortem Chinizarin. Levy und Schultz 210. 139. 145.

Chlorhydronaphtochinonanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Acetylierung. Knapp und Schultz 210. 190.

Chlorige Säure, Salze (Bloi-, Kalium- und Silbersalz). Literatur. Analyse. Garzarolli-Thurnlackh und Hayn 209. 203.

Chlorit, Haushofer 169. 144.

Chlorjod, Geschichte. Darstellung von Monochlorjod. Bornemann 189. 183. 185.

— Zersetzung durch Destillation in Trichlorid und freies Jod. Bornemann 189. 186.

— Zersetzung durch Wasser. Bornemann 189. 186.

Chlorjodäthan (Aethylenchlorojodür), Siedepunkt nach Butlerow und Ossokin, nach Maumené und nach Meyer und Wurster. Sabanojeff 216. 248. — Einwirkung von salpetrigsaurem Silber. V. Meyer 171. 46.

o-Chlorjodbenzol, Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Beilstein und Kurbatow 176. 43.

p-Chlorjodbenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 33.

α -Chlorjodtoluol, Bildung aus α -Chlortoluidin. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 210.

β -Chlorjodtoluol, Bildung aus β -Chlortoluidin. Eigenschaften und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 211.

Chlorkalk, Darstellung von chemisch reinem. Kopfer 177. 316. — Literatur. Kritik der Einwände gegen die Formel CaOCl_2 . Lunge und Naef 219. 129. — Constitution. Widerlegung der Odling'schen Formel. Zersetzung durch Kohlensäure. Kraut 214. 354. — Einwirkung von Mineralsäuren. Destillation filtrirter Chlorkalklösungen mit Säure, chlorometrische Methoden, Einwirkung von Kohlensäure, Destillation von trockenem Chlorkalk mit Säure. Einwirkung von Chlor. Kopfer 177. 314. 318 Anmerkung; 327. 328. 332 Anmerkung; s. a. Wolter 179. 246. — Einwirkung von Unterchlorigsäureanhydrid auf mit Kieselguhr gemengtes Calciumoxychlorid; Bildung von CaOCl_2 . Austreibung des bleichenden Chlors durch Kohlensäure. Lunge und Naef 219. 133. 135. — Einwirkung von Unterchlorigsäureanhydrid auf Calciumoxychlorid ohne Kieselguhr. Einwirkung von unterchloriger Säure auf Chlorcalcium; Bildung von CaOCl_2 und HCl . Lunge und Naef 219. 137. 140. — Einwirkung von unterchloriger Säure und Kohlensäure auf Chlorcalcium. Wirkung der Kohlensäure. Lunge und Naef 219. 143. — Einwirkung von Kohlensäure auf käuflichen Chlorkalk. Lunge und Naef 219. 144.

Chlorkohlenoxyd, siehe **Kohlenoxychlorid**.

Chlorkohlensäure (Chlorameisensäure), Reduction zu Ameisensäure. Geuther 203. 223. — **-Ester**. Literatur. Röse 205. 227. — Einwirkung von Alkoholaten oder Alkoholen auf die Ester; Bildung von gemischten Kohlensäureestern. Röse 205. 233.

Chlorkohlensäure-Aethylester, Darstellung. Röse 205. 229. — Einwirkung von Kaliumcyanat; Bildung von Allophansäure- und Kohlensäure-Aethylester. Wilm 192. 243. — Einwirkung auf Isobutyl- und auf Isoamylalkohol. Röse 205. 242. — Einwirkung auf Benzoanilin; Bildung von Benzophenylurethan. Döbner 210. 273.

Chlorkohlensäure-iso-Amylester, Darstellung aus Kohlensäure-Aethylisoamylester durch Phosphorpentachlorid. Röse 205. 247. — Darstellung durch Einwirkung von Phosgenas auf Amylalkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Röse 205. 230. — Einwirkung auf Aethylalkohol. Röse 205. 242.

Chlorkohlensäure-iso-Butylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Röse 205. 230. — Einwirkung auf Methyl- und Aethylalkohol. Röse 205. 242.

Chlorkohlensäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Röse 205. 229. — Einwirkung von Natriumpropylat; Bildung von Kohlensäure-Aethylester. Röse 205. 248. — Einwirkung auf Aethyl-, Propyl- und Isobutylalkohol. Röse 205. 242.

Chlorkohlensäure-Propylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Röse 205. 229.

Chlorkohlenstoff, CCl_4 , siehe **Kohlenstofftetrachlorid**.

— **dreifach**, C_2Cl_6 , Städel 195. 189.

— **Julin's**, C_6Cl_6 , siehe **Hexachlorbenzol**.

Chlorkresylsulfosäure, Darstellung der α - und β -Säure aus Chlortoluol und Schwefelsäure. Trennung durch das Baryumsalz. Vogt und Henninger 165. 363.

α -Chlorkresylsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Vogt und Henninger 165. 364.

— **Cadmium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Vogt und Henninger 165. 365.

— **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Vogt und Henninger 165. 365. — Einwirkung von Kalihydrat auf dasselbe. Vogt und Henninger 165. 366.

β -Chlorkresylsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Vogt und Henninger 165. 364. 366.

Chlorlithion (Bleichlithion), Darstellung aus Lithiumhydrat durch Einwirkung von Chlor. Bestimmung des Chlors. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kohlensäure. Kraut 214. 356. — Literatur. Darstellung. Nichtzersetzbarkeit durch Kohlensäure. Zerstörende Einwirkung einer langen Chlorbehandlung auf Chlorlithion. Lunge und Naef 219. 147—155.

Chlormaleinsäure-Aethylester, Darstellung aus Chlormaleinsäurechlorid, erhalten durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Weinsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Claus 191. 81. — Einwirkung von Cyankalium; Bildung von Bernsteinsäure. Claus 191. 84.

Chlormalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 220. — Zersetzung durch Salzsäure. Einwirkung von Kaliumhydrat; Bildung von Tartronsäure. Conrad und Bischoff 209. 221. 222. 226. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Chlormalonylamid. Conrad und Bischoff 209. 230. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Anilidomalonylanilid. Conrad und Bischoff 209. 231. — Einwirkung von Natriumäthylat und Benzoylchlorür; Bildung von Benzylchlormalonsäureester. Conrad 209. 243.

Chlormalonylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Conrad und Bischoff 209. 230.

Chlormilchsäure, Literatur. Frank 206. 340. 347. — Bildung durch Zersetzung von Glycerinsäure-Chloranhydrid mit Wasser. Werigo und Okulitsch 167. 55. — Muthmassliche Bildung bei der Zersetzung von Dichlorpropionsäure-Aethylester durch Basen. Werigo und Werner 170. 175. — Darstellung aus Monochloraldehyd und Cyanwasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Frank 206. 344. — Ueberführung in Glycerinsäure durch Silberoxyd. Frank 206. 348.

Chlormilchsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Frank 206. 347.

Chlormilchsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Frank 206. 347.

Chlormilchsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frank 206. 345.

— **Mangan**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frank 206. 346.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frank 206. 346.

Chlormuconsäure, $C_6H_4Cl_2O_4$, Darstellung, Eigenschaften, Verhalten beim Erhitzen für sich und mit weingeistigem Kali. Limpricht 165. 259.

β -Chlornaphtalin, Darstellung aus schwefelsaurem β -Diazonaphtalin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 270.

Chlornaphtochinon, Darstellung. Knapp und Schultz 210. 178.

Chlornaphtochinonanilid, Darstellung aus Dichlornaphtochinon und Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction mit Zinnchlorür; Bildung von Chlorhydronaphtochinonanilid. Knapp und Schultz 210. 189. 190.

Chlornatrium, siehe Natriumchlorid.

m-Chlor-o-nitracetanilid, Darstellung aus m-Chlor-o-nitranilin durch Einwirkung von Acetylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 105. — aus o-Nitro-m-Chloranilin. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 109.

m-Chlor-p-nitracetanilid, Darstellung aus m-Chlor-p-nitranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 107.

o-Chlor-m-nitracetanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 101.

o-Chlor-p-nitracetanilid, Darstellung aus o-Chlor-p-nitranilin durch Einwirkung von Acetylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 103.

Chlornitranilin, das Chlornitranilin Jungfleisch's aus Chlornitrobenzol mit Zinn und Salzsäure existirt nicht. Beilstein und Kurbatow 197. 76.

m-Chlor-o-nitranilin, Darstellung durch Nitriren von m-Chloracetanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 105. — aus Nitro-m-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 182. 109.

m-Chlor-p-nitranilin, Darstellung durch Nitriren von m-Chloracetanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 182. 106. — Umwandlung in Nitro-m-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 182. 110.

o-Chlor-m-nitranilin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 101.

o-Chlor-p-nitranilin, Darstellung aus o-Dichlornitrobenzol durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 108.

p-Chlor-o-nitranilin, Darstellung durch Nitriren von p-Chloracetanilid und durch Erhitzen von nitritem p-Dichlorbenzol mit alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 99.

m-Chlor-p-nitro-m-amidophenolbaryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 316.

m-Chlor-p-nitro-m-amidophenolchlorhydrat, Darstellung und Eigenschaften. Faust und Müller 173. 316.

***m*-Chlor-*p*-nitro-*m*-amidophenolsulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Faust und Müller 173. 315.

Chlornitrobenzoesäure, Bildung bei der Einwirkung von Kaliumpermanganat auf *m*-Chlor-*p*-nitrotoluol. Wachendorff 185. 275.

Chlornitrobenzol, trisubstituierte Chlornitrobenzole von unsymmetrischer Lagerung werden durch Schwefelwasserstoff nicht reducirt. Beilstein und Kurbatow 197. 75.

***m*-Chlornitrobenzol**, Bildung aus *p*-Chlor-*o*-nitroanilin durch Einwirkung von salpetriger Säure. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 100. — Bildung aus *o*-Chlor-*p*-nitranilin, durch Nitrirung von *o*-Chloracetanilid erhalten. Beilstein und Kurbatow 182. 101. — Bildung bei der Einwirkung von Salpetrigäther auf *o*-Chlor-*p*-nitranilin. Beilstein und Kurbatow 182. 109. — Darstellung. Beilstein und Kurbatow 176. 44. — Darstellung durch Chloriren von Nitrobenzol. Beilstein und Kurbatow 182. 102. — Darstellung aus Nitrobenzol mittelst Chlor und Antimonchlorür. Langer 215. 112.

***o*-Chlornitrobenzol**, Darstellung und Ueberführung des Rohproduktes in *o*-Chloranilin. Beilstein und Kurbatow 176. 36. — Darstellung aus *m*-Chlor-*p*-nitranilin bei Einwirkung von salpetriger Säure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 107. — Umwandlung in Orthochloranilin. Langer 215. 115.

***p*-Chlornitrobenzol**, Darstellung aus *o*-Chlor-*m*-nitranilin durch Einwirkung von salpetriger Säure. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 101. — Darstellung aus *m*-Chlor-*o*-nitranilin durch Behandeln mit salpetriger Säure. Beilstein und Kurbatow 182. 105. — Geschichte. Umwandlung in *p*-Chloranilin. Beilstein und Kurbatow 176. 28.

***m*-Chlor-*p*-nitro-*m*-nitrophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Faust und Müller 173. 312.

***m*-Chlor-*p*-nitro-*m*-nitrophenolbaryum**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 314.

Chlornitrophenol, Berichtigung früherer Angaben. Faust 173. 317. — Zwei Isomere aus Orthochlorphenol. Beilstein und Kurbatow 176. 40.

Chlornitrophenol-Aethyläther, Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Natron auf *m*-Dichlornitrobenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 110.

***m*-Chlor-*m*-nitrophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 307.

***m*-Chlor-*m*-nitrophenolbaryum**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 308.

***m*-Chlor-*m*-nitrophenolcalcium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 308.

***m*-Chlor-*m*-nitrophenolkalium**, Eigenschaften. Faust und Müller 173. 307.

***m*-Chlor-*m*-nitrophenolsilber**, Darstellung und Eigenschaften. Faust und Müller 173. 308.

***m*-Chlor-*p*-nitrophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Faust und Müller 173. 306. 309. 316.

m-Chlor-p-nitrophenolbaryum, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 310.

m-Chlor-p-nitrophenolcalcium, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 309.

m-Chlor-p-nitrophenolkalium, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 309.

m-Chlor-p-nitrophenolnatrium, Eigenschaften. Faust und Müller 173. 309.

m-Chlor-p-nitrophenolsilber, Eigenschaften. Faust und Müller 173. 310.

p-Chlor-m-nitrophenolbaryum, Zusammensetzung. Faust 173. 317.

p-Chlor-o-nitrophenol (Schmelzpunkt: $86,5^\circ$), Darstellung aus synthetischem p-Chlorphenol. Beilstein und Kurbatow 176. 31.

Chlornitrophenyldiamin, $C_6H_2Cl(NO_2)(NH_2)(NH_2)$, Darstellung aus

Trichlornitrobenzol durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 192. 233.

— $C_6H_2(NH_2)(NO_2)(NH_2)Cl$, Bildung aus Nitro-s-Trichlorbenzol beim Erhitzen mit Ammoniak. Beilstein und Kurbatow 196. 222.

Chlornitrophenylmercaptan, Darstellung aus Chlor-o-dinitrobenzol durch Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 171° . Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 197. 82.

— Darstellung durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in eine alkoholische ammoniakalische Lösung von Nitro-p-dichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: $212-213^\circ$. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 197. 79. — Reduction durch Schwefelammonium; Bildung der Base $C_{12}H_8Cl_2N_2S_2$. Beilstein und Kurbatow 197. 79.

Chlornitrophenylsulfid, Darstellung durch Einwirkung von Schwefelkalium auf eine alkoholische Lösung von p-Dichlornitrobenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: $149-150^\circ$. Beilstein und Kurbatow 197. 79.

p-Chlornitrostyrol, Darstellung aus Paranitroacetophenon durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Drewsen 212. 161.

α -**Chlornitrotoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 203.

β -**Chlornitrotoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 203—204.

m-Chlor-p-nitrotoluol, Darstellung durch Einwirkung von Antimonpentachlorid auf p-Nitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Silberacetat. Oxydation. Wachen-dorff 185. 273.

α -**Chlornitrotoluolsulfosäure**, Darstellung. Barytsalz. Wroblewsky 168. 204.

β -**Chlornitrotoluolsulfosäure**, Darstellung. Barytsalz. Wroblewsky 168. 205.

Chlorobenzol, siehe **Benzalchlorid**.

Chloroform, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Trichloroessigsäure-Aethylester. Claus 191. 60. 62. — Berichtigung einiger falschen Angaben über Entstehung von Chloroform. Belohoubek 165. 349. — Physikalische Constanten. Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Dampfdichte. Specificsches Volumen. Schiff 220. 95. — Einfache Methode zur quantitativen Bestimmung eines im käuflichen Chloroform vorkommenden Alkoholgehalts. Oudemans 166. 78. — Tabelle über das specificsches Gewicht desselben bei verschiedenem Procentgehalt an Alkohol. Oudemans 166. 79. — Lösungsvermögen für Cinchonin und sonstige Chinaalkaloide bei Gegenwart von Alkohol und Wasser. Hesse 176. 203; s. a. 204 Anmerkung.

Chlorogenin, siehe **Alstonin**.

Chloroxaläthylin, $C_6H_5ClN_3$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Diäthylloxamid. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Reactionen. Wallach 184. 37. 43. — Bildung aus Isodiäthylloxamid, sowie aus Diäthylcarbamincyanid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Platinsalz. Wallach 214. 262. 265. — Physiologische Wirkung. Wallach 184. 49. — Einwirkung von Wasser oder verdünnten Säuren, Ammoniakbildung. Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Essigsäure. Wallach 214. 292. 293. — Verhalten gegen Kalihydrat, gegen Natrium. Wallach 184. 49. — Einwirkung von festem Aetzkali in der Hitze; Bildung einer eigenthümlichen Modification. Wallach 214. 281. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Dioxaläthylin. Wallach 214. 297. — Einwirkung von Natriumamalgam, von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Oxaläthylin. Wallach 214. 298. — Destillation über Kalk; Bildung von Pyrrol und von Paraoxalmethylin. Wallach 214. 294. — Einwirkung von Brom; Bildung von Chloroxaläthylinbromhydrat, Chloroxaläthylindibromid und Chloroxaläthylintetrabromid. Wallach 184. 49; 214. 283. 284. 285. — Einwirkung von Chlor und von Jod; Bildung von $C_6H_5ClN_3 \cdot J_2$. Wallach 214. 283 Anmerkung. — Verhalten gegen Chromsäure. Einwirkung von Kaliumpermanganatlösung; Bildung von Aethylloxamid, Oxalsäure und Aethyloxaminsäure (?). Wallach 214. 294.

— **Quecksilberverbindung**, $C_6H_5ClN_3 \cdot HgCl_2$ und $C_6H_5ClN_3 + 4HgCl_2$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 184. 44. 45.

— **Silberverbindung**, $(C_6H_5ClN_3)_2NO_3Ag$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 184. 43.

— **Zinkdoppelsalz**, Eigenschaften. Wallach 214. 290.

Chloroxaläthylinäthylbromür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung; Bildung des Polybromids $C_6H_5ClN_3 \cdot C_2H_5Br \cdot Br_2$. Wallach 184. 48.

Chloroxaläthylinäthyljodür, Darstellung. Eigenschaften. Wallach 184. 47.

Chloroxaläthylinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 184. 40.

Chloroxaläthylinchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 184. 42.

Chloroxaläthylinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 214. 280.

Chloroxaläthylinmethyljodür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Kalihydrat, von Jod und Brom. Wallach 184. 45. — Schmelzpunkt. Wallach 214. 262.

Chloroxaläthylinmethyloxyhydrat, Wallach 184. 47.

Chloroxaläthylinnitrat, Wallach 184. 42.

Chloroxaläthylinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Wallach 184. 42.

Chloroxaläthylinplikat, Wallach 184. 43.

Chloroxaläthylinsulfat, Wallach 184. 42.

Chloroxalamylin, Iso-, $C_8H_7ClN_2$, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Wallach 214. 316.

Chloroxalamylinchlorhydrat, Iso-, } Eigenschaften. Zusammen-
Chloroxalamylinchloroplatinat, Iso-, } setzung. Wallach 214. 316.

Chloroxalmethäthylin, $C_8H_7ClN_2$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Methyläthylloxamid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 71.

— *Silberverbindung*, Zusammensetzung. Wallach und West 184. 73.

Chloroxalmethäthylinchlorhydrat, Eigenschaften. Wallach und West 184. 72.

Chloroxalmethäthylinchloroplatinat, Zusammensetzung. Wallach und West 184. 73.

Chloroxalmethäthylinmethyljodür, Bildung. Eigenschaften. Wallach und West 184. 73.

Chloroxalmethäthylinoxalat, Eigenschaften. Wallach und West 184. 73.

Chloroxalmethylin, $C_8H_7ClN_2$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Dimethylloxamid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach und Böhringer 184. 51. — Darstellung. Siedepunkt. Dampfdichte. Constitution. Wallach 214. 307. 324. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Oxalmethylin. Wallach 214. 308.

— *Silberverbindung*, Schwierigkeit der Reindarstellung. Wallach und Böhringer 184. 55.

Chloroxalmethylinchlorhydrat, Eigenschaften. Wallach und Böhringer 184. 54.

Chloroxalmethylinchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach und Böhringer 184. 54.

Chloroxalmethylinjodhydrat, Eigenschaften. Wallach 214. 308.

Chloroxalmethylinmethyljodür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Polyjodid. Polybromid. Wallach und Böhringer 184. 56.

Chloroxalmethylinoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach und Böhringer 184. 55.

Chloroxalmethylinipikrat, Eigenschaften. Wallach 184. 55.

Chloroxalpropylin, $C_8H_7ClN_3$, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Dampfdichte. Wallach 214. 313. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Oxalpropylin. Wallach 214. 314.

Chloroxalpropylinchloroplatinat,
Chloroxalpropylinjodhydrat,
Chloroxalpropylinsilbernitrat,
 } Eigenschaften. Zusammen-
 setzung. Wallach 214. 314.

Chlorpentan, normal, Darstellung aus dem normalen Pentan des galizischen Petroleums. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 191.

Chlorpentan, Iso-, Darstellung aus dem Isopentan des galizischen Petroleums. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 190.

Chlorphenol (Schmelzpunkt: 41°), liefert bei der Einwirkung von Schwefelsäure zwei Sulfosäuren, welche beide in der Kalischmelze Pyrogallussäure, mit concentrirter Salpetersäure aber Chlordinitrophenol vom Schmelzpunkt 81° geben. Petersen 176. 187. — Liefert beim Schmelzen mit Kalihydrat Resorcin und Hydrochinon. Petersen 176. 187.

m-Chlorphenol, Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 45.

o-(*m*)-Chlorphenol, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 303. 305. — Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 39. — Ausbeute bei der Darstellung. Erstarrungspunkt. Schmelz- und Siedepunkt. Kramers 173. 331.

p-Chlorphenol, Darstellung. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 30.

α -Chlorphenol-Aethyläther, Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 39.

p-Chlorphenol-Aethyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 31.

p-Chlorphenol-Methyläther, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 30.

γ -Chlorphenolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kramers 173. 332. 333.

γ -Chlorphenolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kramers 173. 337.

— Blei, $(C_6H_4Cl.OH.SO_2O)_2Pb + 4H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kramers 173. 337.

— — $C_6H_4ClOSO_2OPb + H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Kramers 173. 338.

— Calcium, $C_6H_4ClOSO_2OCa + 3\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Kramers 173. 337.

— — $(C_6H_4Cl.OH.SO_2O)_2Ca + H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Kramers 173. 336.

— Kalium, $C_6H_4Cl.OH.SO_2OK + \frac{1}{2}H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kramers 173. 334.

— — $C_6H_4Cl.OK.SO_2OK + 3\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Kramers 173. 335.

γ -Chlorphenolsulfosaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kramers 173. 339.

— **Natrium**, $C_6H_4Cl.OH.SO_3ONa + H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Kramers 173. 335.

— — $C_6H_4Cl.ONa.SO_3ONa + 3H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kramers 173. 336.

δ -Chlorphenolsulfosäure, Bildung. Kramers 173. 332. 340.

δ -Chlorphenolsulfosaures Calcium, $C_6H_4ClOSO_3OCa + 2H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kramers 173. 341.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kramers 173. 340.

***o*-Chlorphenolsulfosäure**, Darstellung. Beilstein und Kurbatow 176. 40.

***o*-Chlorphenolsulfosaures Kalium**, Krystallform. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 40.

***p*-Chlorphenolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 32.

***p*-Chlorphenolsulfosaures Kalium**, Krystallform. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 32.

Chlorphenylendiamin, Darstellung durch Reduction von *p*-Chlor-nitranilin. Beilstein und Kurbatow 182. 100. — Bildung bei der Reduction von *m*-Chlor-*o*-nitranilin. Schmelzpunkt: 72°. Beilstein und Kurbatow 182. 106.

Chlor-*m*-phenylendiamin, Bildung aus Chlor-*m*-dinitrobenzol bei der Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 86°. Beilstein und Kurbatow 197. 77.

β -Chlorphenylpropionsäure, siehe **β -Chlorhydratropasäure**.

***p*-Chlorphenylsenföel**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 47.

***p*-Chlorphenylsulfoharnstoff** und Derivate. Beilstein und Kurbatow 176. 46.

***p*-Chlorphenylsulfourethan**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 52.

Chlorpikrin, Bildung aus Chloral durch salpetrige Säure. Wallach 173. 288.

Chlorpropionsäure, Bildung aus Dichloracrylsäure durch Einwirkung von Alkalien. Wallach 203. 92.

α -Chlorpropionsäure, Umwandlung in Propionsulfosäure durch Ammoniumsulfid. Kurbatow 173. 7. — Einwirkung von Natriumäthylat auf den Aethylester; Bildung von Aethylmilchsäure und Tetrylendicarbonsäure. Markownikoff und Krestownikoff 208. 334. — Einwirkung von Natriummethylat auf den Aethylester, sowie auf den Methylester; Bildung von Methylmilchsäure-Aethyl- resp. Methylester. Markownikoff und Krestownikoff 208. 341. 342.

α -Chlorpropionsäure-Aethylester, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Brühl 203. 24; 211. 136.

α -Chlorpropionsäure-Methylester, Siedepunkt. Markownikoff und Krestownikoff 208. 343. — Einwirkung auf Natriummalon-

säureester; Bildung von Propenyltricarbonsäurediäthylmonomethylester. Bischoff 214. 55.

Chlorpropylen, Einwirkung von Cyankalium. Claus 191. 53.

Chlorquartenylsäure, siehe β -Chlor-iso-crotonsäure.

Chlorreten, $C_{16}H_{17}Cl$, Darstellung. Ekstrand 185. 81.

Chlorsäure, Einwirkung von Chlorwasserstoff auf das Kalisalz. Zusammensetzung der nicht flüchtigen Produkte. Abhängigkeit der relativen Mengen von Unterchlorsäure und Chlor von der Natur und den Mengen der aufeinander wirkenden Substanzen. Schacherl 182. 193. — Bestimmung in Salzen mit saurer Eisenvitriollösung und Kaliumpermanganat. Lunge 219. 150 Anmerkung.

Chlorsalicylsäure, Darstellung. Schmelzpunkt. Beilstein 179. 285 Anmerkung.

Chlorsalicylsaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 285 Anmerkung.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 285 Anmerkung.

Chlorsalysäure, siehe α -Chlorbenzoësäure.

Chlorschwefel, siehe Schwefelchloride.

Chlorschwefelkohlenstoffe, Geschichte, über Sulfocarbonylchlorid $CSCl_2$, Perchlormethylmercaptan $CSCl_4$ und über $C_2S_2Cl_6$. Rathke 167. 195.

Chlorschwefelsäure, siehe Sulfurylhydroxylchlorid.

Chlorstrontian, Darstellung aus Strontianhydrat, Gehalt an bleichendem Chlor, Austreibung des Letzteren durch Kohlensäure. Lunge und Naef 219. 157.

Chlorstyrol, Bildung aus zimmtsäurem Natrium durch Einwirkung von Chlor oder Unterchlorigsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 184 Anmerkung. 185.

Chlorsuberonsäure, Darstellung aus Oxysuberonsäure. Eigenschaften. Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Suberencarbonsäure. Spiegel 211. 119.

Chlorsulfoharnstoff, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 179. 135. 139. 144.

Chlorsulfonsäure, siehe Sulfurylhydroxylchlorid.

Chlorterebillsäure, Darstellung aus α -Chlorterebinsäure durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Roser 220. 265. 270.

Chlorterebillsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 265.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 266.

α -Chlorterebinsäure, Darstellung aus Terebinsäure durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Roser 220. 259. 269. — Verhalten beim Erhitzen; Bildung von Terebillsäure. Roser 220. 259. 261. — Verhalten gegen Wasser und gegen kohlensaure Alkalien; Bildung von Oxyterebinsäure. Roser 220. 259. 263. — Einwirkung

von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chlorterebilensäure. Roser 220. 265.

α -Chlorterebinsaures Baryum, Eigenschaften. Roser 220. 261.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 260.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 261.

β -Chlorterebinsäure, Bildung. Roser 220. 259 Anmerkung.

— Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Roser 220. 267.

Chlortetrabromäthan, $\text{Br}_2\text{HC.CClBr}_2$, Bildung. Wallach 203. 90.

— Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Städel und Denzel 195. 199.

α -Chlortoluidin, flüssig, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 205.

α -Chlortoluidinchlorhydrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 205.

α -Chlortoluidinnitrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 205.

β -Chlortoluidin, festes, Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 206.

β -Chlortoluidinchlorhydrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 207.

β -Chlortoluidinnitrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 207.

***m*-Chlor-*p*-toluidin**, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 197.

***m*-Chlor-*p*-toluidinchlorhydrat**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 198.

***m*-Chlor-*p*-toluidinnitrat**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 197.

***m*-Chlor-*p*-toluidinoxalat**, saures, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 198.

***m*-Chlor-*p*-toluidinsulfat**, saures, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 198.

Chlortoluol, Bildung bei der Destillation von gechlortem Benzylsulfür. Pauly 167. 188.

***m*-Chlortoluol**, Abscheidung aus dem rohen Chlortoluol durch theilweise Oxydation. Vogt und Henninger 165. 371. — Darstellung aus *m*-Chlor-*p*-toluidin. Eigenschaften. Siedepunkt. Oxydation. Wroblewsky 168. 200.

***p*-Chlortoluol**, Darstellung und Nitrierung. Wroblewsky 168. 203.

— Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 98.

***p*-Chlortoluol-*o*-sulfosäure**, Jenssen 172. 239.

***p*-Chlortoluol-*o*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jenssen 172. 239.

α -Chlortribromäthan, $\text{BrH}_2\text{C.CClBrBr}$, Bildung aus Aethylchlorür durch Einwirkung von Brom im directen Sonnenlicht. Eigenschaften.

Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Kali. Städel und Denzel 195. 189. 197.

m-Chlortribromanilin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Amylnitrit und Alkohol; Bildung von Chlortribrombenzol. Langer 215. 112.

Chlortribrombenzol, Darstellung aus Tribrom-m-chloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langer 215. 113.

Chlortrinitrobenzol, siehe **Pikrylchlorid**.

Chlortrioxyd, Geschichte. Literatur. Garzarolli-Thurnlackh 209. 184. 202. — Methode der Untersuchung des vermeintlichen Chlortrioxys. Bestimmung von Chlor, Sauerstoff und der Ausdehnung bei der Zersetzung. Garzarolli-Thurnlackh 209. 189. — Das nach den Methoden von Millon, Schiel und Brandau dargestellte und als Chlortrioxyd bezeichnete Gas ist ein Gemisch von Unterchlorsäure und Chlor. Garzarolli-Thurnlackh 209. 202.

Chlortropasäure, Darstellung aus Atropasäure durch Einwirkung von unterchloriger Säure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction zu Tropasäure mit Zinkstaub und Eisenfeile in alkalischer Lösung. Ladenburg 217. 110.

Chlorwasserstoffsäure, Bildung der freien Salzsäure des Magensaftes aus neutralen Chloriden. Maly 173. 232. — Darstellung hochconcentrirter. Hesse 205. 340 Anmerkung. — Einwirkung von gasförmigem Chlorwasserstoff auf Zersetzung und Bildung von Estern. Sapper 211. 191. 197. 207.

Chlorxyldin, Bildung bei der Reduction von Nitroxylol mittelst Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jannasch 176. 57.

Chlorxyldinacetat, Jannasch 176. 62.

Chlorxyldinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch 176. 60.

Chlorxyldinoxalat, Eigenschaften. Jannasch 176. 62.

Chlorxyldinsulfat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jannasch 176. 61.

Chodnewit, Geschichte. Brandl 213. 10.

Cholalsäure, siehe **Cholsäure**.

Cholansäure, $C_{20}H_{34}O_6$, Darstellung aus Cholsäure durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Circumpolarisation der alkoholischen Lösung. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 231. — Verhalten gegen Salz- und Salpetersäure; Ueberführung in Choloïdänsäure. Tappeiner 194. 239.

Cholansäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 238.

Cholansäures Baryum , $C_{40}H_{51}O_{12}ba_6 + 5H_2O$,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 235. 236.
— — $C_{40}H_{51}O_{12}ba_5 + 7H_2O$,	
— — $C_{30}H_{27}O_6ba + H_2O$.	

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Tappeiner 194. 237.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 234.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 238.

Cholecamphersäure, siehe **Choloïdonsäure**.

Cholesterin aus Hefe. Nägeli und Löw 193. 337. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallwasser. Drehungsvermögen in chloroformischer Lösung. Vergleichung mit Phytosterin. Hesse 192. 177. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 319. 325. 329. 331. — Verhalten zu Chromsäuremischung; Nichtbildung von Cholesterinsäure. Tappeiner 194. 227. — Unterscheidung von Paracholesterin. Reinke und Rodewald 207. 233. — Nachweis. Reaction mit Schwefelsäure. Hesse 211. 284 Anmerkung.

Cholesterin, Iso-, Unterscheidung von Paracholesterin. Reinke und Rodewald 207. 233.

Cholesterinsäure, $C_{27}H_{48}O_7$, Darstellung aus Cholsäure durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 216. — Vergeblicher Versuch der Darstellung aus Cholesterin durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Tappeiner 194. 226. — Zersetzung in der Wärme; Bildung von Pyrocholesterinsäure. Tappeiner 194. 221. — Vergleichung der Säure mit der Cholesterinsäure von Redtenbacher, Schlieper und Gundelach-Strecker. Verhalten gegen Salpetersäure. Tappeiner 194. 223.

— Kalium-, Baryum-, Calcium- und Silbersalz, Eigenschaften. Zusammensetzung. Tappeiner 194. 219.

Cholestrophan, siehe **Dimethylparabansäure**.

Cholin, Einfluss auf Phosphorescenz. Radziszewski 203. 329. 330.

Choloïdonsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Cholansäure. Tappeiner 194. 239.

Cholsäure, Darstellung aus Rindsgalle. Tappeiner 194. 213. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 320. — Verhalten zu Barytwasser in der Hitze. Tappeiner 194. 216. — Einwirkung von Chromsäuremischung; Bildung von Cholesterinsäure, Stearinsäure, Laurinsäure und Cholansäure. Tappeiner 194. 211.

Chondrodit, Haushofer 169. 133.

Chrom, Absorptionsspectren der Chromoxydul- und -oxydsalze mit einer Tafel. Literatur. Zimmermann 213. 325. — Reduction der Chromisalze, des Chromisulfats und des Chromichlorids durch Zink und Schwefel- resp. Chlorwasserstoffsäure. Titration mit Kaliumpermanganatlösung. Zimmermann 213. 321. — Verbindung mit Schwefel und Eisen, $FeSCr_2S_8$, Daubréelit. Smith 194. 304.

Chromalaun, siehe **Kalium-Chromsulfat**.

Chromchlorochromat, $Cr_2O_6Cl_2$, Bildung. Hintz 169. 371.

Chromdioxyd (Chromhyperoxyd, CrO_3), Prüfung der verschiedenen Darstellungsmethoden und Analysen der dabei erhaltenen Präparate. Hintz 169. 367; s. a. Schiff 171. 116. — Einwirkung von Chlor und Salzsäure. Hintz 369. 371.

Chromoxychlorid, Entwicklung beim Erhitzen von Salzen der Chlorchromsäure. Praetorius 201. 41. — Einwirkung auf aromatische Kohlenwasserstoffe, auf Metaisocymol. Kelbe 210. 57. 58.

Chromoxyd, Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 313.

Chromsäure, Atomvolum der freien und der mit-Basen verbundenen, Isosterismus von CrO_3 und CrO_4 . Schroeder 173. 73. — Isosterismus entsprechender Seleniate und Chromate. Schroeder 172. 278.

Chromsulfat, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 305.

Chromsuperoxyd, siehe **Chromdioxyd**.

Chrysaminsäure, Bildung aus Chrysazin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Hirschwald. Identität mit Tetranitrochrysazin. C. Liebermann und Giesel 183. 193. — Reduction. C. Liebermann und Giesel 183. 180.

Chrysaminsaures Baryum, Eigenschaften. C. Liebermann und Giesel 183. 200.

— **Calcium**, Eigenschaften. C. Liebermann und Giesel 183. 199.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann und Giesel 183. 193.

— **Magnesium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann und Giesel 183. 199.

Chrysarobin, Gewinnung aus Arraroba-, Bahia- oder Goapulver. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Acetylierung mit Essigsäureanhydrid und Natriumacetat. Liebermann 212. 29. — Reduction mit Zinkstaub; Bildung von Methylanthracen. Liebermann 212. 34. — Oxydation der alkalischen Lösung durch Luft; Bildung von Chrysophansäure. Liebermann 212. 36. — Quantitative Verfolgung des Vorgangs der Chrysophansäurebildung aus Chrysarobin bezüglich der absorbirten Sauerstoffmenge. Liebermann 212. 38. — Verhalten gegen Salpetersäure; Bildung von Tetranitrochrysophansäure. Liebermann 212. 40. — Constitution. Liebermann 212. 38. 41.

Chrysazin, Darstellung durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Hydrochrysamid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. C. Liebermann und Giesel 183. 184. — Reduction zu Anthracen mittelst Zinkstaub. C. Liebermann und Giesel 183. 187. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Oxychrysazin. C. Liebermann und Giesel 183. 191. — Nitrirung, Umwandlung in Chrysaminsäure (Tetranitrochrysazin). C. Liebermann und Giesel 183. 193.

Chrysen, findet sich nicht unter den Produkten, welche beim Durchleiten von Benzol durch eine glühende Röhre entstehen. Schultz 174. 235. — Berthelot's, siehe **Triphenylen**.

Chrysophansäure, Geschichte. C. Liebermann 183. 158. — Bildung aus Chrysarobin durch Oxydation an der Luft. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Diacetyl- und Dibenzoylverbindung. Tetranitroverbindung. Liebermann 212. 36. 40. — Zusammensetzung. Constitution. C. Liebermann 183. 171. 173. — Verhalten gegen Ammoniak. C. Liebermann 183. 218. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure. C. Liebermann 183. 174. 175. — Reduktionsversuche mit Jodwasserstoff und Phosphor. Liebermann 212. 42. — Reduction mittelst Zinkstaub. C. Liebermann 183. 169. — Verhalten gegen Zinnsalz. C. Liebermann 183. 216.

Chrysophansäureimidammoniak, $C_{15}H_{13}N_2O_3$, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Chrysophansäure. C. Liebermann 183. 221.

— Einwirkung von Essigsäureanhydrid. C. Liebermann 183. 223.

Cinchamidin, Alkaloid aus den Mutterlaugen des Homocinchonidinsulfats, identisch mit Hydrocinchonidin, siehe dieses. Hesse 214. 1.

Cinchomeronsäure, Bildung. Skraup 201. 292. 310. — Darstellung durch Erhitzen von Cinchoninsäure mit Salpetersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 77. 90. 96. — Darstellung durch Erhitzen der aus Chinaalkaloiden erhaltenen Pyridintricarbonsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 204. 106. — Zur Constitutionsfrage. Hoogewerff und van Dorp 204. 117. — Verhalten in der Hitze; Bildung von γ -Pyridincarbonensäure und Nicotinsäure. Hoogewerff und van Dorp 204. 113. 117. — Verhalten beim Schmelzen; Bildung von γ -Pyridincarbonensäure und Nicotinsäure. Hoogewerff und van Dorp 207. 219. — Einwirkung von nascirendem Wasserstoff. Weidel 173. 103. — Verhalten zu Natriumamalgam. Hoogewerff und van Dorp 204. 113. — Einwirkung von Brom und Wasser; Verhalten bei der Destillation mit Kalk. Einwirkung von Salpetersäure. Weidel 173. 100. 101.

Cinchomeronsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 95; Hoogewerff und van Dorp 204. 108.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 97. — Krystallmessung nach Arzruni. Hoogewerff und van Dorp 204. 109.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 99; Hoogewerff und van Dorp 204. 112.

— **Silber**, Weidel 173. 99.

— — neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
— — saures, } Hoogewerff und van Dorp 204. 111.

Cinchona Callsaya, über die javanische. Hesse 174. 337; 176. 319.

Cinchona Pelletierana, Stammpflanze der Cuscorinde. Hesse 200. 303.

Cinchona succirubra, Zusammensetzung des Alkaloidgemenges der Rinde, Quinetum. Oudemans 197. 49. — Siehe auch **China-rinden**.

Cinchonlein, krystallisirbares, identisch mit Cinchonin. Hesse 166. 254. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 178. 253.

Cinchonlein-Goldchlorid, salzsaures, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 178. 258.

Cinchonleinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 257.

Cinchoncinnoxalat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 256. — Verhalten seiner Lösung in Wasser, verdünnter Schwefelsäure, Alkohol und Chloroformmischung zu polarisirtem Licht. Hesse 178. 262.

Cinchonin-Platinchlorid, salzsaures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 178. 253.

Cinchonin-Quecksilberchlorid, Hesse 178. 258.

Cinchoninschwefeleyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 178. 258.

Cinchoninsulfat, Bildung aus Cinchoninsulfat durch Erhitzen. Skraup 197. 360. — Verhalten gegen Phenol. Hesse 181. 57.

Cinchonidin, Identität mit Aricin, Cinchovatin und de Vrij's links drehendem Alkaloid. Hesse 181. 69; s. a. 185. 321. — Identität mit Homocinchonidin. Skraup und Vortmann 197. 235. — Reindarstellung. Oudemans 182. 42. — Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Erstarrungspunkt. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 226. — Reinigung und Vergleichung der reinen Base und ihrer Salze mit Hesse's Homocinchonidin und dessen Salzen. Schmelzpunkte. Löslichkeitsbestimmungen. Drehungsvermögen. Krystallmessung nach Lang. Jodäthylverbindung. Skraup 199. 359. — Literatur. Nomenclatur. Reindarstellung. Trennung von Homocinchonidin. Zusammensetzung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Hesse 205. 194—199. — Geschichte. Polarisationsvermögen. Hesse 166. 240. 243. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 219. — Spezifisches Drehungsvermögen in verschiedenen neutralen inactiven Lösungsmitteln bei wechselnder Concentration und Temperatur. Oudemans 182. 44—47; Hesse 182. 130. 137. — Drehungsvermögen des Cinchonidins, in einem Ueberschuss ein-, zwei- und dreibasischer Säuren gelöst. Oudemans 182. 56. — Das Tetrasulfat zeigt in wässriger Lösung keine Fluoreszenz. Hesse 182. 138 Anmerkung. — Zur Constitution. Skraup 201. 291. 330. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylcinchonidin. Hesse 205. 319. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von β - und Apo-Cinchonidin; Hydrochlorapocinchonidin. Hesse 205. 323. 327. 341. 346. — Umwandlung in eine Oxybase. Skalweit 172. 102. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Ameisensäure und Cinchotenidin. Skraup und Vortmann 197. 235. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Cinchoninsäure, Ameisensäure u. a. Skraup 201. 300. — Verhalten gegen Phenol. Hesse 181. 56. — Fällung als Tartrat. Oudemans 197. 50. — Bestimmung im käuflichen Chininsulfat auf optischem Wege. Hesse 205. 217.

Cinchonidinchlorinat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und in Alkohol. Zusammensetzung. Hesse 205. 202.

Cinchonidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 232. — Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 199. — Zusammensetzung. Krystallform. Polarisationsvermögen. Hesse 166. 240. 242. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Salzsäure, Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 220; 182. 130. Oudemans 182. 50.

Cinchonidinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 230. Hesse 205. 200.

— **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 309. 310.

Cinchonidinnitrat, Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und in Wasser. Oudemans 182. 50.

Cinchonidinoxalat, Drehungsvermögen seiner Lösung in einer Mischung von Alkohol und Chloroform. Krystallwassergehalt. Hesse 176. 222; 178. 263; s. a. Anmerkung.

Cinchonidinphenolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Hesse 181. 54.

Cinchonidinphenolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hesse 181. 53; 182. 160.

Cinchonidinsalicylat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hesse 205. 203.

Cinchonidinschwefelcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 181. 50.

Cinchonidinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 233. — Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwasser. Hesse 205. 200. — Krystallwassergehalt. Fluorescenz. Hesse 176. 221. 222 Anmerkung. — Zusammensetzung. Krystallform. Polarisationsvermögen. Hesse 166. 241. 242. — Drehungsvermögen der wässrigen und alkoholischen Lösung, sowie einer solchen in Chloroformmischung. Hesse 176. 221. Oudemans 182. 49. 50.

β -Cinchonidin, Bildung neben der Apobase aus Cinchonidin durch Einwirkung von Salzsäure. Trennung von Apocinchonidin. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Hesse 205. 323. 327 Anmerkung.

β -Cinchonidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 205. 328 Anmerkung.

— **-chloroplatinat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 328 Anmerkung.

— **-sulfat**, Eigenschaften. Hesse 205. 328 Anmerkung.

— **-tartrat**, Eigenschaften. Hesse 205. 328 Anmerkung.

Cinchonin, Vorkommen in der Cuscorinde, China de Cusco falsa. Hesse 200. 310. — Geschichte. Identität desselben mit Huanokin, mit Betacinchonin und dem krystallisirten Cinchonin. Eigenschaften. Hesse 166. 253. 254. 257. — Reindarstellung. Oudemans 182. 41. — Literatur. Reindarstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Skraup 197. 352. — Trennung von Chinamin. Oudemans 197. 50. — Zusammensetzung. Formel. Schmelzpunkt. Hesse 205. 211. 213 Anmerkung. — Begleiter des rohen Cinchonins, Hydrocinchonin. Skraup 197. 362. 368. — Tabelle über die Löslichkeit desselben in Chloroform mit verschiedenem Procentgehalt an Alkohol. Oudemans 166. 79. — Specificsches Drehungsvermögen desselben gelöst in Alkohol oder Chloroform. Oudemans 166. 69. Hesse 166. 257. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Chloroformalkoholmischung. Hesse 176. 228. — Specificsches Drehungsvermögen in verschiedenen neutralen inactiven Lösungsmitteln bei wechselnder Concentration und Temperatur. Oudemans 182. 44. Hesse 182. 130. 143. — Drehungsvermögen des Cinchonins, in einem Ueberschuss ein-, zwei- und dreibasischer Säuren gelöst. Oudemans 182. 55. — Zur Constitution.

Weidel 173. 110. Skraup 201. 291. 330. — Beziehung zu Cinchotonin. Hesse 205. 356.

Cinchonin, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Apo- und Diapocinchonin; Hydrochlorapocinchonin. Hesse 205. 323. 331. 341. 348. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von $C_{19}H_{23}N_2OBr$, $2HBr$. Skraup 201. 324. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylcinchonin. Hesse 205. 321. — Oxydation mittelst Salpetersäure. Trennung und Reinigung der Rohprodukte. Weidel 173. 78. 80. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Cinchotonin, Cinchoninsäure und Ameisensäure. Literatur. Skraup 197. 374. 376. 382. — Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Cinchoninsäure, Ameisensäure u. a. Skraup 201. 294. — Ueber neue Oxydationsprodukte desselben, vorläufige Mittheilung. Hlasiwetz 167. 88. — Produkte der Oxydation mittelst Salpetersäure. Weidel 173. 76. — Verhalten seiner Salze gegen Phenol. Hesse 181. 57.

β -Cinchonin identisch mit Cinchonin. Hesse 166. 254.

Cinchoninchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 197. 360. — Specificsches Drehungsvermögen seiner wässrigen und alkoholischen Lösung. Oudemans 166. 69; Hesse 166. 258. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Salzsäure, Alkohol und Chloroformalkoholmischung. Hesse 176. 230.

Cinchoninchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 197. 357. Hesse 205. 213; 207. 309. 310.

Cinchoninjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 197. 361.

Cinchoninnitrat, specifisches Drehungsvermögen seiner wässrigen und alkoholischen Lösung. Oudemans 166. 69.

Cinchoninoxalat, Drehungsvermögen seiner Lösung in Chloroformalkoholmischung. Hesse 176. 232.

Cinchoninschwefelcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Hesse 181. 51.

Cinchoninsulfat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. (Uebergang hierbei in Cinchonicinsulfat). Zusammensetzung. Skraup 197. 359. Hesse 205. 215. — Specificsches Drehungsvermögen seiner wässrigen und alkoholischen Lösung. Oudemans 166. 69. Hesse 166. 258. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Alkohol und in Chloroformalkoholmischung. Hesse 176. 231.

Cinchoninsulfat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 215.

Cinchoninsäure, Bildung aus Cinchonin durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Formel. Skraup 197. 377. 383. 384. — Darstellung durch Oxydation von Cinchonin mit Salpetersäure. Eigenschaften. Krystallographische Messungen mit Zeichnung. Zusammensetzung. Weidel 173. 78. 84. 90. — Darstellung durch Oxydation des Cinchonins und Cinchondins mit Chromsäure. Ausbeute. Skraup 201. 294. 300. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallwassergehalt. Zusammensetzung. Skraup 201. 301. 305. — Constitution. Skraup 201. 330. — Identität

mit der Carboxycinchoninsäure von Caventou und Willm. Skraup 201. 292. — Verhalten in der Hitze. Einwirkung von Salpetersäure beim Erhitzen auf 120—140°. Weidel 173. 90. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Oxycinchomeronsäure. Skraup 201. 308. — Oxydation zu Cinchomeronsäure. Hoogewerff und van Dorp 204. 115.

Cinchoninsäure.

- *Salpetersäureverbindung*, } Darstellung. Eigenschaften.
- *Salzsäureverbindung*, } Zusammensetzung. Skraup
- *Schwefelsäureverbindung*, } 201. 307. 333.

Cinchoninsäure-Methylester, Versuch der Darstellung. Skraup 201. 305.

Cinchoninsäure-Platinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 90. Skraup 201. 305.

Cinchoninsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 87.

- — **wasserfrei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 201. 304.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 89.
- **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 88. Skraup 201. 304.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 89. Skraup 201. 304.

Cinchonsäure, Darstellung durch Einwirkung von Natriumamalgam auf eine Lösung von Cinchomeronsäure in verdünnter Kalilauge. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 104. — Trockene Destillation der Cinchonsäure. Weidel 173. 107.

Cinchonsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 106.

- **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 106.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 105.

Cinchotenidin, isomer mit Cinchotenin. Darstellung aus Cinchonidin durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Lang. Löslichkeit in Wasser und in Alkohol. Verhalten zu Säuren, Alkalien und Metallsalzen. Verhalten gegen das circularpolarisirte Licht. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 237. — zeigt keine Fluorescenzerscheinungen. Skraup 199. 351 Anmerkung. — Beziehung zu Homocinchonidin. Hesse 205. 356.

Cinchotenidinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lang. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 241.

Cinchotenidinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup und Vortmann 197. 241.

Cinchotenin, Darstellung aus Cinchonin durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fällung durch Metall-

salze. Vorhalten zu Schwefelsäure, zu Salpetersäure, zu Kaliumpermanganat und zu Natriumamalgam. Zusammensetzung. Skraup 197. 376. — Formel. Krystallwassergehalt. Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser und in Chloroformalkoholmischung. Hesse 176. 233. — Beziehung zu Cinchonin. Hesse 205. 356.

Cinchoteninchloroplatinat, Eigenschaften. Skraup 197. 350.

Cinchotin (Hydrocinchonin nach Caventou und Willm), $C_{19}H_{24}N_2O$, fertig gebildet im käuflichen Cinchonin, Trennung, von Kaliumpermanganat nicht angegriffen, nicht identisch mit dem Reduktionsprodukt des Cinchonins. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Skraup 197. 362. 369. — Zur Constitution. Hesse 205. 357 und Anmerk.

Cinchotinchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 197. 372.

Cinchotinsulfat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 197. 371.

Cinchovatin, Geschichte und Darstellung nach Manzini; nach Bouchardat und Winckler identisch mit Aricin. Hesse 166. 260. — Identität mit Cinchonidin. Hesse 181. 64. 69. — Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Hesse 205. 206 Anmerkung.

Cinnamol, Darstellung durch Destillation von Zimmtsäure; Verbindung mit saurem schwefligsaurem Natron; Umwandlung in Metastyrol. Identität mit Styrol. Miller 189. 339. — Siehe auch **Styrol**.

Cinnamyläthylessigsäure-Aethylester, siehe **Benzalacetäthylessigsäure-Aethylester**.

Cinnamylchlorid, Darstellung. Rostoski 178. 214 Anmerkung.

Cinnamyläthylessigsäure-Aethylester, siehe **Benzalacetäthylessigsäure-Aethylester**.

Cinnamylhydrür, muthmassliche Bildung aus Plumierasäure bei der trockenen Destillation derselben. Oudemans 181. 173.

Cinnamyltropin, Bildung durch Einwirkung von Phenylmilchsäure auf Tropin. Ladenburg 217. 101. — Darstellung aus zimmtsäurem Tropin durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reactionen mit Gerbsäure, Pikrinsäure, Quecksilberchlorid, Kaliumquecksilberjodid und Jod in Jodkalium. Mydriatische und physikalische Wirkung. Ladenburg 217. 100. 101. 102.

Cinnamyltropinchlorhydrat, Eigenschaften.

Cinnamyltropinchloroaurat , Eigenschaften.	Zusammensetzung.	} Ladenburg 217.
Cinnamyltropinchloroplatinat , Eigenschaften.	Zusammensetzung.	

Circularpolarisation, siehe **Licht**.

Citrabrombrenzweinsäure, Bildung aus Mesaconsäure durch Erhitzen mit Bromwasserstoff. Fittig und Landolt 188. 52. — Darstellung aus Citraconsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Fittig und Landolt 188. 77. — Zersetzung durch Kochen ihrer wässrigen oder alkalischen Lösung; Bildung von Methacrylsäure und Mesaconsäure. Fittig und Landolt 188. 80.

Citrachlorbrenzweinsäure, Darstellung aus Citraconsäureanhydrid. Ueberführung in Crotonsäure. Fittig und Prehn 188. 44.

Citronsäure, Bildung bei der Einwirkung von alkoholischer Salzsäure auf Brenztraubensäure. Böttinger 188. 309. — Darstellung aus Citronensäure. Fittig 188. 64. — Darstellung. Ausbeute. Fittig und Landolt 188. 72. — Mit Wasserdämpfen flüchtig. Fittig 188. 66. — Einwirkung von Brom; Bildung von Citradibrombrenzweinsäure. Fittig und Landolt 188. 85. — Ueberführung in Citradibrombrenzweinsäure. Friedrich 203. 353. — Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Landolt 188. 77. — Einwirkung von Chlorwasserstoff. Fittig und Prehn 188. 44. Fittig und Landolt 188. 83. — Einwirkung von Zink und Salzsäure auf die alkoholische Lösung; Bildung von Brenzweinsäure. Böttinger 188. 310. — Zur Kenntniss. Fittig und Krusemark 206. 1. — Zur Kenntniss der Additionsprodukte. Fittig 188. 71.

Citronsäureanhydrid, Zersetzung bei der Destillation; Bildung von Xeronsäureanhydrid. Fittig 188. 67.

Citronensaures Baryum, $2\text{BaC}_6\text{H}_5\text{O}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, Darstellung und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 191.

— **Calcium**, Krystallform. Zusammensetzung. Fittig 188. 65.

Citradibrombrenzweinsäure, Darstellung aus Citra- und Mesaconsäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Landolt 188. 85. — Darstellung aus Mesaconsäure. Schmelzpunkt. Fittig und Krusemark 206. 2. — Darstellung aus Citronsäure; Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Methacrylsäure, Propylaldehyd. Friedrich 203. 353. — Zersetzung in alkalischer und wässriger Lösung durch Wärme; Bildung von Propionylaldehyd und Brommethacrylsäure. Fittig und Krusemark 206. 3. — Constitution. Fittig und Krusemark 206. 22.

Citren, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Citronenöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. 314. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101.

Citronensäure, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99. Anmerkung. — Verhalten gegen Phosphoroxchlorid. Schiff 172. 360. — Ueber die Zersetzung der Citronensäure bei der trockenen Destillation; Bildung von Xeronsäure. Fittig 188. 64. — Substitutionsprodukte und Versuch zur Synthese derselben. Pawolleck 178. 150.

Citronensäure-Tetraäthylester, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 30. 60. 61.

Citronensäure-Triäthylester, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 29. 60. 61.

Citronensaures Baryum, Darstellung, Krystallform und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 177.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 188.

— **Cadmium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 184.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 179.

— **Eisen**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 185.

Citronensaures Kalium, Kämmerer 170. 177.

- **Kupfer**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 186.
- **Magnesium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 181.
- **Natrium**, Kämmerer 170. 177.
- **Natriumkalium**, vergebliche Versuche der Darstellung. Kämmerer 170. 177.
- **Strontium**, Darstellung, Krystallform, Zusammensetzung. Kämmerer 170. 178.
- **Zink**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kämmerer 170. 183.

Citronensäure, Iso-, Kämmerer 170. 190.**Cladonia rangifera**, Untersuchung. Stenhouse und Groves 203. 285. 304.

Codéin, Literatur. Gerichten 210. 105. — Drehungsvermögen der Lösung in 97 vpc. und 50 vpc. Alkohol und in Chloroform, sowie das seiner Salze. Hesse 176. 191. — Einwirkung von Phosphor-pentachlorid; Bildung von $C_{19}H_{20}ClNO_2$ und $C_{18}H_{19}Cl_2NO_2$. Gerichten 210. 107. — Einwirkung von Brom; Bildung von Brom-codéin. Gerichten 210. 111.

Cörulein, Bildung aus Gallin. Constitution. Buchka 209. 258. — Darstellung aus Gallein durch Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure. Eigenschaften, Löslichkeit. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, Triacetylverbindung. Buchka 209. 272. — Destillation mit Zinkstaub; Bildung von Phenylanthracen. Buchka 209. 276.

Cörollignon, $C_{10}H_{10}O_6$. krystallinischer Absatz aus Holzeisig. Technische Gewinnung. Liebermann 169. 231. — Eigenschaften und Zusammensetzung. Liebermann 169. 221. — Constitution. Liebermann 169. 250. — Umwandlung durch Wasserstoffzufuhr. Liebermann 169. 226. — Einwirkung von warmer Kalilauge. Liebermann 169. 234. — Einwirkung von Jod- und von Chlorwasserstoff bei 170–200°. Liebermann 169. 235. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure. Liebermann 169. 247. — Verbindung mit Phenol. Liebermann 169. 223 Anmerkung.

Cörolin, Darstellung aus Cörulein durch Reduction mit Ammoniak und Zinkstaub. Eigenschaften. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid. Buchka 209. 274.

Coffein, siehe **Caffein**.

Cohäsion, über die chemische Natur der Cohäsion und ihre chemische Bedeutung. Mohr 196. 183.

Collidin, Bildung aus Aethylidenbromid. Tawildarow 176. 15. — Bildung neben Lutidin durch Destillation von lutidintricarbonsaurem Kalium mit Kalk. Trennung beider Basen. Hantzsch 215. 57. — Constitution. Schiff 166. 104 Anmerkung.

α -**Collidin** (α -Trimethylpyridin). Vergleichung mit β -Collidin aus Hydrocollidindicarbonsäureester. Hantzsch 215. 33.

β -**Collidin** (β -Trimethylpyridin). Darstellung durch Erhitzen von collidindicarbonsaurem Kalium. Eigenschaften. Siedepunkt und dessen

Beziehungen zu den Siedepunkten der niedrigen Glieder der Pyridinreihe. Vergleichung mit α -Collidin aus Aldehydammoniak. Hantzsch 215. 32. 36.

β -Collidinchloroaurat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 35.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 35.

— **-dichromat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 36.

— **-jodhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 35.

Collidindicarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Dihydrocollidindicarbonsäureester durch Einwirkung von salpetriger Säure. Chlorhydrat. Chloroplatinat. Hantzsch 215. 42.

Collidindicarbonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Hantzsch 215. 26. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Lutidintricarbonsäure, Picolintetracarbonsäure und Pyridinpentacarbonsäure. Hantzsch 215. 52. 57. 62.

Collidindicarbonsäure-Aethylester, Bildung aus Hydrocollidindicarbonsäureester in ätherischer Lösung durch Einwirkung von Chlorwasserstoffgas. Hantzsch 215. 38. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verseifung durch alkoholisches Kali. Hantzsch 215. 21. 27.

— — -chlorhydrat ,	} Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 23—25.
— — -chloroaurat ,	
— — -chloroplatinat ,	
— — -jodhydrat ,	
— — -jodmethylat ,	
— — -trijodid ,	

Collidindicarbonsäure-Aethylesterdihydrat, siehe **Hydrocollidindicarbonsäure-Aethylester**.

Collidindicarbonsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 31.

Collidindicarbonsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 32.

Collidindicarbonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 28.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 28.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 28.

— — Einwirkung von Phosphortrichlorid. Hantzsch 215. 32.

— — Destillation mit Aetzkalk, Collidin. Hantzsch 215. 32.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 30.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 29.

- Collidindicarbonsaures Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 29.
- Colophonium**, Oxydation durch Salpetersäure. Schreder 172. 94. — Trockene Destillation, Harzessenz, Harzöl. Kolbe 210. 10.
- Colutea arborescens**, über das Gas der Hülsen. Bender 178. 361.
- Comensäure**, Zersetzung durch Kochen mit Barythydrat. Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Ihlée 188. 41.
- Conchinamin**, Darstellung aus Quinetum von Darjeeling. Scheidung von Chinamin. Ausbeute. Oudemans 209. 39. — Darstellung aus *Cinchona succirubra*. Trennung von Chinamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 209. 62. — Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung in Weingeist, Aether, Benzol und in Wasser. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oudemans 209. 44. — Specificisches Drehungsvermögen für Lösungen in Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff, Benzol und Chloroform. Oudemans 209. 46. — Specificisches Drehungsvermögen bei Lösung in einem Ueberschuss von verschiedenen Säuren. Oudemans 209. 57. — Das optische Verhalten des Conchinamins. Hesse 209. 68. — Betrachtungen über den Zusammenhang zwischen chemischem Charakter und specifischem Drehungsvermögen. Oudemans 209. 58. — Reactionen. Oudemans 209. 49.
- Conchinaminacetat**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 55.
- Conchinaminbromhydrat**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 50.
- Conchinaminchinat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 209. 66.
- Conchinaminchlorat**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 52.
- Conchinaminchlorhydrat**, Eigenschaften. Oudemans 209. 50. — Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Hesse 209. 65. 66.
- Conchinaminchloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans 209. 53. Hesse 209. 65.
- Conchinaminformiat**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 54.
- Conchinaminjodhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 51. Hesse 209. 66.
- Conchinaminnitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 52. Hesse 209. 66.
- Conchinaminoxalat, neutrales**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Oudemans 209. 56. Hesse 209. 67.
- **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 209. 67.
- Conchinaminperchlorat**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Oudemans 209. 53.
- Conchinaminsalicylat**, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 209. 67.
- Conchinaminsulfat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans 209. 50. Hesse 209. 67.

Conchinamintartrat, Eigenschaften. Oudemans 209. 57.

Conchinin (β -Chinin, Chinidin, β -Chinidin, krystallisirtes Chinoïdin), Geschichte. Hesse 185. 323. — Vorkommen in der javanischen Calisaya. Hesse 174. 337. — Vorkommen. Darstellung. Polarisationsvermögen. Hesse 166. 232—237. — Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 224; 182. 130. 139. — Krystallwassergehalt. Hesse 176. 223 Anmerkung. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Apoconchinin und Methylchlorür; Hydrochlorapoconchinin. Hesse 205. 323. 326. 341. 343. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylconchinin. Hesse 205. 313. — Bestimmung neben anderen Chinaalkaloiden. Hesse 176. 320. 325. — Verhalten seiner Salze gegen Phenol. Hesse 181. 57.

Conchininacetat, Krystallform. Eigenschaften. Hesse 185. 327 Anmerkung.

Conchininchlorhydrat (Oudemans Chinidinchlorhydrat), Drehungsvermögen seiner Lösung in Salzsäure, Wasser, Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 224; 182. 130; Oudemans 182. 49.

Conchininchloroplatinat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 309.

Conchinindichlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 174. 340. — Drehungsvermögen. Hesse 176. 225. — Fluorescenz seiner Lösung. Hesse 182. 142 Anmerkung.

Conchinindsulfat, Polarisationsvermögen seiner wässrigen Lösung. Hesse 182. 130.

Conchininnitrat (Oudemans Chinidinnitrat), Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser und Alkohol. Oudemans 182. 49.

Conchininoxalat, Darstellung. Drehungsvermögen. Hesse 176. 227; 178. 261.

Conchininpiperonylat, Jobst und Hesse 199. 69.

Conchininschwefelcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hesse 181. 50.

Conchininsulfat (Oudemans Chinidinsulfat), Drehungsvermögen seiner Lösung in Wasser, Schwefelsäure, Alkohol und Chloroform. Hesse 166. 237; 176. 226; Oudemans 182. 49. — Prüfung. Hesse 176. 322.

Conlin, wahrscheinliche Bildung bei der Destillation des rohen Pilocarpins mit überschüssigem Kali. Harnack und Meyer 204. 78. — Eigenschaften des natürlichen, verglichen mit denen des künstlichen, Siedepunkt, spezifisches Gewicht, Ausdehnungscoefficient, Drehungsvermögen und physiologische Wirkung. Schiff 166. 92—94. — Constitution. Schiff 166. 96. — Siehe auch **Paraconlin**.

Conima-Harz, krystallinisches, Darstellung aus dem rohen Weihrauchharz. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 180. 254.

Conimen, Terpen aus Weihrauchharz. Gewinnung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 180. 253.

Constitution, chemische, organischer Körper in Beziehung zu deren Dichte und ihrem Vermögen das Licht fortzupflanzen. Brühl 200. 139; 203. 1. 255. 363; 211. 121, 371. — organischer Körper, Be-

ziehung zu physikalischen Constanten, zu Lichtfortpflanzungsvermögen und zu Dichte isomerer, zur Dichte isomerer ohne Kohlenstoffdoppelverbindung und normaler mit unterbrochener Kohlenstoffkette, zum Siedepunkt, zur Transpirationszeit, zum specifischen Volumen. Form des Moleküls. Brühl 203. 1. 62. 255. 276; 264; 268. 270; 274. 276. 364. 277; 279. — Das Wesen der doppelten Bindung der Atome. Brühl 211. 162. — Siehe auch **Atom**.

Corallin, Darstellung aus Phenol, Oxalsäure und Schwefelsäure. Ausbeute. Zulkowsky 194. 117. — Darstellung aus Phenol, Kresol und Schwefelsäure mittelst Arsensäure. Ausbeute. Zulkowsky 194. 122. — Zur Darstellung. Zulkowsky 202. 184. — Bildungsprocess. Zulkowsky 202. 184. — Verhalten gegen Schwefelsäure; Bildung von Sulfoverbindungen. Zulkowsky 194. 118. — Scheidung in seine Bestandtheile, deren Eigenschaften und chemische Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 123. 131. — Ueber die Bestandtheile des Corallins und ihre Beziehungen zu den Farbstoffen der Rosanilingruppe. Zulkowsky 194. 109. — Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins. Literatur. Zulkowsky 202. 179. — von Fresenius ist nicht identisch mit dem Aurin von Dale und Schorlemmer. 166. 279. 289. — Siehe auch **Rosolsäure**.

— **rothes** (Paeonin). Dale und Schorlemmer 166. 293.

Corallinphthalin, Bildung. Zulkowsky 202. 180. 184.

Cornicularia vulpina (de Candolle), identisch mit *Cetraria vulpina*. Spiegel 219. 1 Anmerkung.

Cornicularlacton, Darstellung durch Einwirkung von Zinkstaub auf Pulvinsäure in ammoniakalischer Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien. Spiegel 219. 18. 23.

Cornicularsäure, Darstellung aus dem Lacton der Carboxylcornicularsäure durch Einwirkung von Alkalien in der Wärme. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten in der Hitze, gegen Essigsäureanhydrid, gegen Natronlauge und Zinkstaub in der Wärme; Bildung von Dihydrocornicularsäure. Spiegel 219. 21. 23. 40.

Corpuscules brillants, siehe **Bacterien**.

Cotarnin, Constitution. Gerichten 210. 102; 212. 165. 196. — Einwirkung von Brom; Bildung von Bromtarconin, Cuprin, Monobromapophyllensäure, Dibromapophyllin, Dibrompyridin. Gerichten 210. 81.

Cotogenin, Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kaliumhydroxyd auf Leucotin und Oxyleucotin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat; Umwandlung in Protocatechusäure. Jobst und Hesse 199. 43. 52.

Cotoïn, Gewinnung aus echter Cotorinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Reagentien, zu Fehling'scher Lösung und zum polarisirten Licht. Jobst und Hesse 199. 23. — Bildung aus Dicotöin. Jobst und Hesse 199. 30. 31. — Verhalten gegen concentrirte Salzsäure und gegen schmelzendes Kaliumhydroxyd; Bildung von Benzoësäure. Jobst und Hesse 199. 28. — Gruppenreactionen. Constitution. Jobst

und Hesse 199. 93. — Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 20. 84. — Derivate; Acetyl-, Blei- und Bromverbindung. Jobst und Hesse 199. 26.

Cotonetin, siehe **Dicotoïn**.

Cotoöl, verschieden von Paracotoöl. Jobst und Hesse 199. 95.

Cotorinde, echte, Abstammung. Anatomische Beschreibung. Bestandtheile: Piperonylsäure, Cotoïn und Dicotoïn. Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 17. 20. 82. 91. — Siehe auch **Paracotorinde**.

Crotaconsäure, $C_8H_8O_4$, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Monochlorcrotonsäure-Aethylester. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: Claus 191. 74. — Verhalten in der Hitze. Claus 191. 78. — Addition von Bromwasserstoff; Bildung von Bromäthylmalonsäure. Claus 191. 79. — Addition von Chlorwasserstoff. Claus 191. 79 Anmerkung.

Crotaconsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Claus 191. 77.

Crotaconsaures Ammonium, **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 191. 72. 75.

— **Baryum**, Claus 191. 76.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 191. 76.

— **Calcium**, Claus 191. 76.

— **Eisen**, Claus 191. 76.

— **Kallium**, **neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
— — **saures**, } setzung. Claus 191. 75.

— **Magnesium**, Claus 191. 76.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 191. 76.

— **Zink**, Claus 191. 76.

Crotonaldehyd, Bildung aus Vinylbromür durch Einwirkung von Schwefelsäure. Zeisel 191. 372.

Crotonchloral, siehe **Butylehloral**.

Crotonöl, zur Kenntniss der flüchtigen Säuren des Crotonöls. Geschichte. Tiglinsäure; flüchtige Fettsäuren (Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure, Valeriansäure) und über 200° siedende Säuren. Schmidt und Berendes 191. 94.

Crotonsäure, zur Constitution der Isomeren. Hemilian 174. 322. — Addition von Bromwasserstoff an Methacrylsäure und an die feste Crotonsäure, Beziehung zu Atropasäure resp. Zimmtsäure. Theoretisches. Fittig 200. 91.

— (Tetracrylsäure, Aethylidenessigsäure), Bildung aus Isocrotonsäure. Hemilian 174. 330. — Bildung als Nebenprodukt bei der Darstellung der α -Isopyroweinsäure. Markownikoff 182. 336. — Bildung aus α -Brombuttersäure durch Einwirkung von kochendem Wasser. Fittig und Thomson 200. 84. — Bildung aus Aethylaldehyd unter dem Einflusse starker Basen. Geuther und Laatsch 218. 32. — Darstellung durch Destillation der β -Oxybuttersäure. Hemilian 174. 323. — Darstel-

lung aus Paraldehyd und Malonsäure bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid oder Eisessig. Ausbeute. Komnenos 218. 147. 149. — Löslichkeit in Petroleumäther. Komnenos 218. 147. Anmerkung. — Einwirkung von Chlor, Gemisch von zwei Chlorcrotonsäuren. Friedrich 219. 371. — Ueberführung in Jod- und Oxybuttersäure, in Brom- und Sulfobuttersäure. Hemilian 174. 324. 325.

Crotonsäure-Aethylester, Bildung aus Brombuttersäureester durch Einwirkung von Natriumalkoholat. Schreiner 197. 16.

Crotonsäure, Iso- (Quartenylsäure), Darstellung aus Chlorisocrotonsäure durch Behandeln mit Natriumamalgam. Hemilian 174. 329. — Uebergang in feste Crotonsäure. Hemilian 174. 330. — Oxydation mittelst Kaliumpermanganat in der Kälte. Hemilian 174. 331.

- **Methacrylsäure**, Vorkommen im Römisch-Camillenöl; durch Verseifen desselben erhalten. Fittig und Kopp 195. 82. — Bildung aus α - und β -Bromisobuttersäure. Fittig und Engelhorn 200. 68. 69; Fittig und Thomson 200. 87. — Bildung aus Citrabrombrenzweinsäure. Fittig und Landolt 188. 80. — Darstellung aus Citrachlorbrenzweinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Prehn 188. 45. — Darstellung aus Mesachlorbrenzweinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Fittig und Prehn 188. 51. — Darstellung aus Dimethoxalsäure. Identität mit der aus Citra- und Mesaconsäure erhaltenen Crotonsäure. Fittig und Paul 188. 52. 56. — Darstellung aus Citraconsäure. Fittig und Landolt 188. 81. — Ueber die aus der Citraconsäure und Mesaconsäure entstehende Crotonsäure. Fittig und Prehn 188. 42; Identität mit Methacrylsäure. Fittig und Paul 188. 56. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 181. 196. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 47. 53; 211. 151; Landolt 213. 95. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Propionsäure und Kohlensäure. Fittig und Prehn 188. 50. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff mittelst Natriumamalgam; Bildung von Isobuttersäure. Fittig und Paul 188. 57. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von β -Bromisobuttersäure. Fittig und Engelhorn 200. 65. — Einwirkung von rauchender Jodwasserstoffsäure und von Bromwasserstoffsäure. Fittig und Paul 188. 58. — Polymerisirung. Fittig und Engelhorn 200. 70; Fittig und Thomson 200. 86.

Methacrylsäure-Aethylester, Darstellung aus Oxyisobuttersäure-Aethylester. Reindarstellung aus methacrylsaurem Silber und Aethyljodür. Zersetzung bei der Destillation. Fittig und Paul 188. 54. 56.

Methacrylsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Fittig und Paul 188. 56.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Prehn 188. 49.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Prehn 188. 48.

Methacrylsäure, polymere feste, Bildung aus Methacrylsäure, freiwillig, durch Hitze, durch Salzsäure. Zusammensetzung. Scheinbare Lösung in Wasser. Verhalten in der Hitze, Verhalten gegen Säuren, gegen Alkali und gegen Oxydationsmittel. Salze. Fittig und Engelhorn 200. 70.

Crotonylentetrobromür, festes Bromür aus einem Benzolvorlauf erhalten. Helbing 172. 292.

Cryptopin, optisch unwirksam. Hesse 176. 200.

Cubebenöl, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Oudemans 166. 69 Anmerkung. — Spezifisches Drehungsvermögen des leichten Cubebenöls und seiner Lösungen in Alkohol, Benzol und Chloroform. Oudemans 166. 69. — Isomer mit α -Paracotol. Jobst und Hesse 199. 79.

Cumarilsäure, Darstellung aus Cumarindibromid durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Constitution. Fittig und Ebert 216. 163. 170. — Verhalten gegen Brom und gegen Bromwasserstoff. Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Hydrocumarilsäure. Einwirkung von Kaliumpermanganat, Bildung von Ameisensäure, Kohlensäure und Wasser. Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Salicylsäure und Essigsäure. Fittig und Ebert 216. 165. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalk; Bildung von Cumaron. Fittig und Ebert 216. 168.

Cumarilsaures Baryum,
— **Calcium,**
— **Silber,** } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 164.

Cumarin, Verhalten gegen kohlen saure Alkalien, gegen Natriumäthylat; Natriumverbindung des Cumarins und cumarsaures Natrium. Verhalten gegen Methyljodür nach Perkin; Bildung von Methyleumar-säure. Verhalten gegen Natriumäthylat und Aethyljodür; Bildung von Aethylcumarinsäure. Fittig und Ebert 216. 139. 142. — Beziehung zu o-Cumarsäure. Fittig 200. 95.

Cumarindibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von α -Bromocumarin und von Cumarilsäure. Fittig und Ebert 216. 163.

Cumaron, Darstellung aus Cumarilsäure durch Erhitzen mit Kalk. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen nascenten Wasserstoff. Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromid. Fittig und Ebert 216. 168.

Cumarondibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zersetzung an der Luft. Fittig und Ebert 216. 169.

p-Cumarsäure, Verhalten zu Brom- und Jodwasserstoff; Bildung der amorphen Säure $C_{10}H_{14}O_6$. Fittig und Posen 200. 91.

Cuminaldehyd, siehe Cuminol.

Cuminalkohol, Darstellung aus Cuminöl. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Reduction mit Zinkstaub. Kraut 192. 223.

Cuminöl besitzt kein Drehungsvermögen. Guareschi 171. 149.

Cuminoïn, Verhalten gegen alkalische Kupferlösung. E. Fischer 211. 215 Anmerkung.

Cuminol (Cuminaldehyd), Zusammenstellung von Siedepunkt, spezifischem Gewicht und spezifischem Volumen mit Angabe der Literatur.

Lossen 214. 119. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 310. — Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung; Bildung von Cuminsäure. R. Meyer 219. 243. — Condensation mit Dimethylanilin; Base $C_{26}H_{23}N_2$. O. Fischer 206. 139.

Cuminolgrün, Bildung durch Oxydation der Base $C_{26}H_{23}N_2$, dem Condensationsprodukt aus Cuminol und Dimethylanilin. O. Fischer 206. 140.

Cuminsäure, Bildung aus Propenylbenzoesäure durch Behandeln mit Natriumamalgam. Schmelzpunkt. Silbersalz. R. Meyer und Rosicki 219. 279. — Bildung aus Isopropenylbenzoesäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Schmelzpunkt. Silbersalz. R. Meyer und Rosicki 219. 285. — Darstellung aus Römisch-Kümmelöl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kupffer 170. 302. — Darstellung aus Cuminol durch Einwirkung von Kaliumpermanganat. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Groth. R. Meyer 219. 243. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Oxypropylbenzoesäure und Terephtalsäure. R. Meyer 219. 248.

Cuminsaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kupffer 170. 302.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Beilstein und Kupffer 170. 303.

— **Magnesium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Beilstein und Kupffer 170. 304.

Cumol, Literatur. R. Meyer und Baur 219. 294. — Bildung aus Distyrol in der Wärme, durch Ueberführung in Cumolsulfosäure nachgewiesen. Fittig und Erdmann 216. 195. — Darstellung aus Cuminsäure durch Destillation mit Kalk. Ausbeute. Siedepunkt. R. Meyer und Boner 220. 27. — Ueber die Bestandtheile des Steinkohlentheercumols und ihre Trennung. Jacobsen 184. 179. — Der in Schwefelsäure unlösliche Theil des Theercumols enthält Dekan und ein polymerisirtes Terpen. Jacobsen 184. 200. — Abscheidung von Isoxytol aus Theercumol. Jacobsen 184. 188. — Oxydationsprodukte der Kohlenwasserstoffe aus isocumolschwefelsaurem Baryt. Jacobsen 184. 190.

Cumol, Pseudo-, Darstellung von Trimethylbenzol aus krystallisirtem Bromxytol und aus Dibromtoluol. Vergleich der Eigenschaften dieser beiden untereinander und mit Trimethylbenzol aus Dibromxytol, gebildet als Nebenprodukt bei dessen Ueberführung in Durol. Jannasch 176. 283—290. — Directe Darstellung aus Theercumol. Jacobsen 184. 199. — Trennung von Mesitylen mittelst der Sulfamide. Jacobsen 184. 184.

Cumolschwefelsaures Baryum, Iso-, als Doppelsalz aus mesitylen- und pseudocumolsulfosaurem Baryum erkannt. Jacobsen 184. 183. — Synthese dieses Doppelsalzes aus mesitylen- und pseudocumolsulfosaurem Baryum. Löslichkeitsbestimmung. Jacobsen 184. 196.

Cumolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 219. 300.

Cumolsulfamid, Pseudo-, Eigenschaften, Löslichkeit in Wasser, Alkohol und Aether. Schmelzpunkt. Jacobsen 184. 185.

Cumolsulfosäure, Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung; Bildung von Oxypropylbenzolsulfosäure. R. Meyer und Baur 219. 301.

Cumolsulfosaures Baryum, Krystallwasser. R. Meyer und Baur 219. 299.

Cumolsulfosäure, Pseudo-, Darstellung aus Theercumol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 184. 198. 199.

Cumolsulfosaures Baryum, Pseudo-, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Jacobsen 184. 195. — Doppelsalz mit Mesitylensulfosaurem Baryum. Jacobsen 184. 196.

Cumoylsäure, siehe **Hydrozimmtsäure**.

Cumylsäure, siehe **Durylsäure**.

Cuprin, Darstellung aus Bromtarconin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Gerichten 210. 89. 91. — Trennung von Bromtarconin. Gerichten 210. 88 Anmerkung.

Cuprinchlorhydrat, } Darstellung. Eigenschaften. Gerichten
Cuprinchloroplatinat, } 210. 90. 91.

Cupronin, Darstellung aus Bromtarconin durch Erhitzen mit Wasser im geschlossenen Rohr. Eigenschaften. Löslichkeit. Gerichten 212. 190.

Cuproninbromhydrat, Zusammensetzung. Gerichten 212. 191.

Cuproninchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 212. 191.

Cuprosumthioglycolsäure, $\text{Cu}_2(\text{S} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH})_2$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claesson 187. 120.

Cuprosumthioglycolsaures Baryum, $\text{Cu}_2(\text{S} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COO})_2\text{Ba}$, Darstellung. Eigenschaften. Claesson 187. 121.

Curarin, Darstellung. Verhalten des essigsauren gegen Reagentien. Platindoppelsalz. Als Sulfat im Curare enthalten. Zusammensetzung des Jodwasserstoffquecksilberjodid- und des Pikrinsäuresalzes. Sachs 191. 254.

Curcumapapier, Färbung durch Uranylsalze. Zimmermann 204. 224.

Cuscamidin, Darstellung aus Cuscorindo, Trennung von Cuscamin. Hesse 200. 304. — Identisch mit Cusconidin (?). Beziehung zu Cuscamin. Hesse 200. 308.

Cuscamin, Darstellung aus Cuscorindo, Trennung von Aricin und Cusconidin. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Schwefelsäure und gegen Salpetersäure. Färbung. Hesse 200. 304. — Beziehung zu Cuscamidin. Hesse 200. 308.

Cuscaminacetat,	} Darstellung. Eigenschaften. Hesse 200. 306.
Cuscaminbromhydrat,	
Cuscaminchlorhydrat,	
Cuscaminchloroaurat,	
Cuscaminchloroplatinat,	
Cuscaminchromat,	
Cuscaminjodhydrat,	
Cuscaminnitrat,	

Cuscaminoxalat, neutrales und saures,
Cuscaminsulfat, neutrales und saures,
Cuscaminsulfocyanat, } Darstellung. Eigenschaften.
 ten. Hesse 200. 306.

Cusconidin, Löslichkeit. Verhalten zu Schwefelsäure, Unterschied von Paricin; Verhalten zu Salzsäure, zu Salpetersäure, zu Gold- und Platinchlorid. Hesse 200. 303. — Identisch mit Cuscamidin (?). Beziehung zu Cusconin. Hesse 200. 308.

Cusconin, Gehalt der *Quinquina jaune de Cusco* an Cusconin. Hesse 200. 303. — Gewinnung aus *Cuscochin*rinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Reactionen. Zusammensetzung. Hesse 185. 306. — Beziehung zu Cusconidin. Hesse 200. 308. — Nach Bouchardat und Winckler identisch mit Aricin. Hesse 166. 261.

Cusconinacetat, Darstellung. Eigenschaften. Verbindung mit Phenol. Hesse 185. 308.

Cusconinbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 308.

Cusconinchlorhydrat,
 — -chloroaurat,
 — -chloromercuriat,
 — -chloroplatinat, } Darstellung. Eigenschaften. Hesse
 185. 307.

Cusconineitrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 309.

Cusconinhyposulfit, Eigenschaften. Verbindung mit Phenol. Hesse 185. 309.

Cusconinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 308.

Cusconinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 308.

Cusconinoxalat, neutrales,
 — saures, } Darstellung. Eigenschaften. Hesse
 185. 309.

Cusconinsalicylat, Eigenschaften. Hesse 185. 309.

Cusconinschwefelcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 308.

Cusconinsulfat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 185. 306.

— saures, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 185. 306.

Cusconintartrat, Darstellung. Hesse 185. 309.

Cuscorinden, siehe **Chinarinden.**

Cyamellid, Bildungswärme. Brühl 211. 148.

Cyan, über die Einführung von Cyangruppen in organische Verbindungen, Addition von Blausäure und Substitution, Zersetzung organischer Cyanide. Claus 191. 33. — Zur Kenntniss der Eisencyanverbindungen. Skraup 186. 371.

Cyanamelsensäure, siehe **Cyankohlensäure.**

Cyanamid, muthmassliche Bildung bei der Zersetzung des Bromsulfonharnstoffs durch Wasser. Claus 179. 142. — Ueber die Addition desselben. Verhalten gegen Urethan in wässriger Lösung bei gewöhnlicher Temperatur, in alkoholischer Lösung bei 100° und bei 115—120°. Verhalten gegen Alanin in weingeistiger und in wässriger Lösung. Baumann 167. 77—83.

Cyanbenzol, siehe **Benzonitril**.

Cyanbuttersäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Markownikoff 182. 330.

Cyancrotonsäure, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Monochlorcrotonsäure-Aethylester; Eigenschaften. Claus 191. 69. 72.

Cyancrotonsäures Kallum, Darstellung. Eigenschaften. Claus 191. 70.

— Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 191. 71.

Cyandiphenyl, $C_{12}H_5CN$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Döbner 172. 111.

Cyannessigsäures Kallum, Darstellung von Malonsäureester aus demselben. Claisen 218. 131 Anmerkung.

Cyankohlensäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Oxamäthan. Wallach 184. 12. — Reduction mittelst Zink und Salzsäure. Wallach 184. 13.

Cyanmethyl, siehe **Acetonitril**.

Cyanoform, vergebliche Versuche zur Darstellung desselben. Claus 191. 35.

Cyanpropionsäure, Literatur. Landsberg 215. 174.

Cyansäure, Bildung beim Erhitzen des Harnstoffchloroplatinats. Heintz 198. 94. — Einwirkung des Kalisalzes auf die neutralen Salze des Phenylhydrazins. E. Fischer 190. 113. — Verbindung mit Aethylhydrazin, Aethylsemicarbazid. E. Fischer 190. 294.

Cyansäures Phenyl, siehe **Phenylcyanat**.

Cyansäure-Aethylester, **Iso-**, Einwirkung von Succinimid. Menschutkin 178. 204. — Vereinigung mit Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 109.

Cyansäure-Methylester, **Iso-**, Einwirkung von Succinimid. Menschutkin 178. 209.

Cyanuramid, siehe **Melamin**.

Cyanursäure, Bildung beim Erhitzen des Harnstoffchloroplatinats. Heintz 198. 94. — Bildung aus Phtalureid durch Zersetzung in der Hitze. Piutti 214. 23. — Bildungswärme. Brühl 211. 148. — Verhalten gegen alkoholisches Ammoniak sowie gegen Anilin in der Hitze. Claus 179. 122. 126.

Cyanursäures Phenyl, Bildung bei der trockenen Destillation der Dibenzhydroxamsäure. Pieschel 175. 308.

Cyanwasserstoff, Bildung bei der Einwirkung von ätzenden Alkalien oder Säuren auf die Nitroderivate des Benzols oder Phenols. Post 205. 40. — Bildung bei der Oxydation der Lävulinsäure mit verdünnter Salpetersäure. Tollens 206. 263. 272. — Zersetzung durch salzsauren Holzgeist. Volhard 176. 135. — Einwirkung von Aldehydammoniak mit und ohne Säurezusatz; Bildung von Amido- und Imidopropionitril, Hydro- und Parahydrocyanalidin. Erlenmeyer 200. 120. 137. — Titrirung mit Silber- und Schwefelcyanammoniumlösung. Volhard 190. 47. — Ueber die Titrirung mit Silberlösung in alkalischer Flüssigkeit nach Liebig. Volhard 190. 49.

Cybistas antisypilitica (Martius) syn. *Jacaranda procera* (Sprengel), Mutterpflanze der Carobablätter. Hesse 202. 150.

Cyclamin, Geschichte. Gewinnung aus den Knollen von *Cyclamen europaeum*. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung in Zucker und in Cyclamiretin. Mutschler 185. 214. 216. 217. — Identität mit Saponin und Primulin. Mutschler 185. 220. 222.

Cyclamiretin, Spaltungsprodukt von Cyclamin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat, gegen Salpetersäure und gegen Brom. Mutschler 185. 218. — Identität mit Saponin. Mutschler 185. 221.

Cymol, über Cymole verschiedenen Ursprungs. Geschichte. Literatur. Beilstein und Kupffer 170. 282. Guareschi 171. 146. — Kelbe 210. 1. R. Meyer 220. 1. — Nomenclatur der sechs isomeren Cymole. R. Meyer 220. 6; s. a. Anmerkung. — Darstellung aus Römisch-Kümmelöl. Darstellung aus Campher. Darstellung aus Wernuthöl. Beilstein und Kupffer 170. 284. 286. 294. — Darstellung aus Thymol, Darstellung aus den Samen der indischen Umbellifere *Ptychotis ajowan* und aus Campher. Fittica 172. 305. 306. 307. — Darstellung aus Cuminalkohol durch Reduction mit Zinkstaub. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Kraut 192. 224. — Synthese aus normalem Propylbromür und Bromtoluol. Fittica 172. 321. — Identität der verschiedenen Cymole. Beilstein und Kupffer 170. 296. — Ueber Cymole verschiedenen Ursprungs. Identität der Cymole aus Campher, *Ptychotisöl* und Thymol. Fittica 172. 303. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 316. — (aus Römisch-Kümmelöl), Drehungsvermögen. Guareschi 171. 147. — (aus Campher). Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Specificisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 94. — Siedepunkte und specificisches Gewicht nach Angaben verschiedener Beobachter. Beilstein und Kupffer 170. 287. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften von Cymolen verschiedener Abstammung mit Literaturangabe. Guareschi 171. 150. — Das in den Cymolen enthaltene Propyl ist Normalpropyl. Fittica 172. 320. — Oxydation von Cymolen verschiedenen Ursprungs mittelst Chromsäure und Salpetersäure. Vergleichung der Oxydationsprodukte und der Bromderivate. Fittica 172. 309. 310. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von p-Toluylsäure und Terephtalsäure. Brückner 205. 113. — Einwirkung von Phosphorchlorür und Chloraluminium. Michaelis und Paneck 212. 238. — Ueber ein Hexahydroderivat. Wreden und Znatowicz 187. 164.

— **Iso-** (p-Isopropyltoluol), Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf Parabromcumol und Methyljodür. Ausbeute. R. Meyer und Boner 220. 28. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Isocymolsulfosäure. R. Meyer und Boner 220. 28.

m-Cymol, Iso-, Gewinnung aus Harzessenz. Kelbe 210. 10. — Synthese aus Toluol, Pseudopropyljodür und Aluminiumchlorid. Kelbe 210. 25. — Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsindex. Kelbe 210. 28. — Constitution. Kelbe 210. 21. — Einwirkung von Chlor und Brom. Kelbe 210. 45. — Oxydation durch Chromsäure oder Kaliumpermananganat (Isophtalsäure), durch Salpetersäure (Metatoluylsäure), und

durch Chromoxychlorid (Metatoluylsäure, nicht Cuminsäure). Kelbe 210. 19. 55. 58. — Oxydation durch verdünnte Salpetersäure; Bildung von Metatoluylsäure. Kelbe 210. 55. — Einwirkung von einem Gemisch von rauchender Salpetersäure und Schwefelsäure, Trinitroverbindung. Kelbe 210. 54. — Einwirkung von Schwefelsäure. R. Meyer und Boner 220. 33. — Ueberführung in Sulfosäure; Scheidung der Sulfosäure vom Ueberschuss der Schwefelsäure. Abscheidung des Kohlenwasserstoffs aus der Sulfosäure durch Erhitzen mit Salzsäure. Kelbe 210. 15.

Cymoldisulfosäure, Bildung. Trennung von der Monosulfosäure. Zusammensetzung des Barytsalzes. Kraut 192. 226.

Cymolmercaptop, Darstellung durch Einwirkung von Fünffach-Schwefelphosphor auf Thymol. Quecksilbersalz. Bleisalz. Oxydation mittelst Salpetersäure. Vergleichung mit Campher-cymolmercaptop. Fittica 172. 325.

Cymolsulfamid (p-Methylpropylbenzolsulfamid), Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen 184. 194.

α -m-Cymolsulfamid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kelbe 210. 34.

β -m-Cymolsulfamid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kelbe 210. 36.

Cymolsulfhydrat, siehe **Cymolmercaptop**.

Cymolsulfosäure aus Cymolen verschiedenen Ursprungs. Beilstein und Kupffer 170. 287. 295. — Vergleichung der Baryumsalze. Fittica 172. 318. — Darstellung. Trocknen des Barytsalzes zur Bestimmung des Krystallwassers. Kraut 192. 226. 227.

Cymolsulfosaures Baryum, Beilstein und Kupffer 170. 287. 295.

— **Blei**, Beilstein und Kupffer 170. 289. 295.

— **Calcium**, Beilstein und Kupffer 170. 289. 295.

— — Krystallographische Untersuchung des Kalksalzes der Sulfosäure des Cymols aus Kümmelöl, Campher und Wermuthöl. Jerofejew 170. 297.

Cymolsulfosäure, normal, Darstellung durch Einwirkung von englischer Schwefelsäure auf Cymol aus Campher. Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Oxypropylsulfobenzosäure. R. Meyer und Baur 220. 6. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Sulfoparatoluylsäure. R. Meyer und Baur 220. 18.

Cymolsulfosanres Baryum, normal, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 220. 7.

— **Kalium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 220. 7.

Cymolsulfosäure, Iso-, Darstellung aus Paraisopropyltoluol. R. Meyer und Boner 220. 28. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Oxypropylsulfobenzosäure, identisch mit der aus normaler Cymolsulfosäure erhaltenen. R. Meyer und Boner 220. 29.

Cymolsulfosaures Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 29.

m-Cymolsulfosäure, Iso-, Darstellung zweier Sulfosäuren (α - und β -), Trennung mittelst der Baryum- und Bleisalze. Kelbe 210. 30.

α -m-Cymolsulfosäure, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kelbe 210. 31. — Einwirkung von Brom; Bildung von Brom- α -Metaisocymolsulfosäure. Kelbe 210. 37. — Einwirkung von Brom auf das Natriumsalz in der Wärme; Bildung von Bromcymol. Kelbe 210. 48. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat; Bildung von α -m-Isocymophenol. Kelbe 210. 40. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von m-Oxypropylsulfobenzoësäure. R. Meyer und Boner 220. 33.

α -m-Cymolsulfosaures Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 31. — Wasserfrei. R. Meyer und Boner 220. 33.

-- **Blei, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 32.

-- **Kalium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 33.

-- **Kupfer, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 34.

-- **Natrium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 33.

β -m-Cymolsulfosäure, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Kelbe 210. 35.

β -m-Cymolsulfosaures Baryum, Iso-, Eigenschaften. Zusammensetzung. Kelbe 210. 36.

Cymophenol (Carvacrol), Zusammenhang mit Cymolsulfosäure. R. Meyer 220. 17 Anmerkung. — Siehe auch **Oxycymol**.

α -m-Cymophenol, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Brechungsindex. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Benzoylchlorid. Bildung des Benzoylderivats. Kelbe 210. 40. 42.

Cymylphosphinsäure, Bildung bei der Einwirkung von Chloraluminium auf ein Gemenge von Cymol und Phosphorchlorür und Zersetzung des Einwirkungsproduktes durch Wasser. Michaelis und Paneck 212. 238.

Cynanchin, der in Blättchen krystallisirende Bestandtheil von Butlerow's Cynanchol. Eigenschaften. Vergleichung mit Cynanchocerin, Echicerin und Echitin. Hesse 192. 183.

Cynanchocerin, der in Nadeln krystallisirende Bestandtheil von Butlerow's Cynanchol. Eigenschaften. Vergleichung mit Cynanchin, Echicerin und Echitin. Hesse 192. 183.

Cynanchol, Gewinnung aus Cynanchum acutum. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Butlerow 180. 349. 352. — ist ein Gemisch von Echicerin und Echitin. Hesse 182. 164. — Ueber das Cynanchol von Butlerow. Hesse 192. 182.

Cynanchum acutum L., Vorkommen nach Smirnof. Ueber dessen Milchsaft. Butlerow 180. 349; s. a. Anmerkung.

Cystin, Beiträge zur Lehre von der Cystinurie beim Menschen. Bestimmung der Menge des ausgeschiedenen Cystins. Niemann 187. 101. 102. — Mengenverhältniss zwischen Cystin, Schwefelsäure,

Harnsäure und Harnstoff im Harn. Niemann 187. 108. — Uebergang in Taurin. Niemann 187. 112. — Reaction auf Cystin. Niemann 187. 105 Anmerkung. — Untersuchung cystinhaltigen Harns. Löbisch 182. 231.

D.

Dahlia variabilis, Verarbeitung der Wurzeln auf Inulin. Kiliani 205. 147.

Dalton'sches Gesetz, siehe **Siedepunkt**.

Dampfdichte, neue Bestimmungsmethode. Carius 169. 280. 299. — Modification der V. Meyer'schen Methode zur Dampfdichtebestimmung bei niederen Temperaturen. Perrenoud 187. 77. — Modification der Dumas'schen Methode der Dampfdichtebestimmung. Habermann 187. 341. — Bestimmung unter vermindertem Druck, Modification des Dumas-Habermann'schen Verfahrens. Sommeruga 195. 306. — Bestimmung mittelst Fünffach-Schwefelphosphor. Graebe 201. 345. Knecht 202. 31. — Berechnung der Dampfdichte bei Anwendung des von Frerichs empfohlenen Apparates. Frerichs 185. 202.

Dampfspannungen homologer Reihen. Winkelmann 204. 251.

Daturin, zur Geschichte. Schmidt 208. 196. — Atropin unter dem Titel Daturin im Handel. Ladenburg 206. 282. — Darstellung aus Stechapfelsamen. Ausbente. Schmelzpunkt. Schmidt 208. 201. — Krystallform nach Lüdecke. Verhalten gegen Lösungsmittel. Reactionen. Optisches Verhalten. Schmidt 208. 204—209. — Spaltung durch Barythydrat in Tropin und Atropasäure. Schmidt 208. 213. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften von Atropin und Daturin. Identität von beiden. Schmidt 208. 216. — Identität mit Hyoscyamin. Ladenburg 206. 291. — Siehe auch **Atropin** und **Hyoscyamin**.

Daturinchloroaurat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt 208. 212.

Daturinchloroplatinat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung mit Abbildung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Schmidt 208. 209.

Daubréelit, ein neues Meteormineral ($\text{FeS} + \text{Cr}_2\text{S}_3$). Smith 194. 304.

Decamaleogummi, siehe **Dekamaligummi**.

Deeylen, Bildung bei der Destillation von Bromdecyl aus Diisoamyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom. Constitution. Lachowicz 220. 177.

Dehydracetsäure, Vorkommen im käuflichen Acetessigester. Schmelzpunkt. Miller 200. 269. — Nichtbildung bei der Darstellung von Aethylacetessigester aus Natracetessigester und Jodäthyl. Wedel 219. 101. — Bildung aus Acetessigester durch Einwirkung von wasserfreier Essigsäure. Wedel 219. 115. — Bildung bei der Einwirkung von Natriumalkoholat auf Acetessigester. Wislicenus 186. 199.

Dehydroacetonamin, muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Aceton. Heintz 201. 111.

Dehydrodiacetonamin, wahrscheinliche Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Aceton in der Kälte. Heintz 183. 283. 288.

Dehydropentacetonamin, Bildung aus Triacetonamin durch Erhitzen mit rauchender Salzsäure. Muthmassliche Beziehung zum Spartein. Heintz 181. 81. 83. — Bildung bei der Einwirkung von reinem Aceton auf neutrales oxalsaures Diacetonamin. Chloroplatinat. Heintz 189. 229.

Dehydropentacetonaminchlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 181. 83.

Dehydroschleimsäure, Darstellung aus Schleimsäure durch Einwirkung von Jod- oder Bromwasserstoff. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 193. 186. — Verhalten bei der trockenen Destillation, Spaltung in Kohlensäure und Pyroschleimsäure. Heinzelmann 193. 192. — Verbindung mit Wasserstoff. Heinzelmann 193. 193.

Dehydroschleimsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 193. 190.

Dehydroschleimsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 193. 188.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 193. 189.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 193. 190.

Dehydrotriacetonamin, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf wasserfreies Aceton. Heintz 174. 137. 143. — Bildung bei der Einwirkung von reinem Aceton auf neutrales oxalsaures Diacetonamin. Heintz 189. 228. — Bildung beim Erhitzen von Aethyljodür und Triacetonamin in alkoholischer Lösung auf 100°. Heintz 201. 96. — Bildung beim Erhitzen von Städelers Acetonammoniak (Diacetonamin). Heintz 201. 104. — Versuche zur Darstellung der freien Base. Heintz 183. 276.

Dehydrotriacetonaminplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 166; 175. 382; 183. 278.

Dekamall- (Decamalee-) Gummi, Vorkommen. Abstammung. Preis. Destillation mit Wasser (Terpen). Stenhouse und Groves 200. 311 Anmerkung. 315.

Dekan, Literatur. Lachowicz 220. 169. — aus Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck; Siedepunkt: 158—159° und specifisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 22. — Gewinnung aus Steinkohlentheercumol. Siedepunkt: 170—171°. Zusammensetzung. Jacobsen 184. 201. — Siedepunkt: 152—153°, Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 195. — Siedepunkt: 162—164°, aus dem galizischen Petroleum. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 195.

— **Diamyl**, Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und normalem Octylbromür. Eigenschaften.

Siedepunkt: 169 — 170°. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure und gegen Brom. Lachowicz 220. 179.

Dekan, *Diamyl, optisch activ*, Darstellung aus optisch activem Amylodür durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt: 159 — 161°. Spezifisches Gewicht. Spezifisches Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Just 220. 155. 157.

- *Di-iso-amyl*, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und Amylbromür. Grimshaw 166. 165. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Brombenzol und Isoamylbromür. Schramm 218. 390. — Darstellung aus dem Bromür des optisch inactiven Amylalkohols durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt: 158,78°. Spezifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Dampfdichte. Verhalten gegen das polarisirte Licht. Verhalten gegen Brom und Einwirkung von essigsaurem Natrium auf das gebromte Produkt. Lachowicz 220. 172. — aus Amylbromid. Siedepunkt: 159,4—159,6°. Spezifisches Gewicht. Spezifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 88.

Dekatylhydrür, siehe **Dekan**.

Dekatylsäure, siehe **Caprinsäure**.

Dekatylwasserstoff, siehe **Dekan**.

Desinfection durch Wärme und Carbonsäuredämpfe. Than 198. 273.

Desoxybenzoïn, Verhalten gegen eine Lösung von Aetzkali in Aethylalkohol. Zagoumeny 184. 163. — Verhalten gegen eine Lösung von Aetzkali in normalem Propylalkohol. Zagoumeny 184. 166. — Verhalten gegen eine Lösung von Aetzkali in Isopropylalkohol, in Isobutylalkohol und in Amylalkohol. Zagoumeny 184. 168. 169.

Desoxymldolsatin, siehe **Imidolsatin**.

Desoxymesityloxyd, $C_{12}H_{20}O$, Bildung aus Mesityloxyd bei der Behandlung mit Natriumamalgam in alkoholischer Lösung. Eigenschaften. Claisen 180. 7.

Desoxyphoron, $C_{12}H_{20}O$, Bildung aus Phoron bei der Einwirkung von Zink und Schwefelsäure auf dessen alkoholische Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Claisen 180. 9.

Destillation, Destillation mit Wasserdampf. Hecht 209. 321 Anmerkung. — Regulirung des Luftdruckes, vergleiche **Apparate**.

Dextran, Unterscheidung von Hofeschleim. Nägeli und Loew 193. 341.

Dextrin aus Stärke. Geschichte. Literatur. Brown und Heron 199. 167. 170. — Das Dextrin O'Sullivan's. Verschiedene Dextrine durch Abbau der Stärke erhalten. Brown und Heron 199. 233. 238. — Abscheidung und Eigenschaften. Brown und Heron 199. 241. 244. — Darstellung. Pfeiffer und Tollens 210. 302. — Einwirkung von Brom und kohlensaurem Zink, Bildung von Glucosäure und Zuckersäure. Ausbeute. Herzfeld 220. 352. 353 Anmerkung. — Siehe auch **Achroodextrin**, **Erythroextrin**.

Dextrinkalium, Darstellung. Zusammensetzung. Pfeiffer und Tollens 210. 304.

Dextrinnatrium, Darstellung. Zusammensetzung. Pfeiffer und Tollens 210. 303.

Dextronsäure, Bildung aus Amylum und Paramylum bei der Einwirkung von Brom, Wasser und Silberoxyd. Habermann 172. 12. 14. — Darstellung aus Erythroextrin durch Einwirkung von Brom und Silberoxyd. Spezifische Rotation. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Herzfeld 220. 342. — Vergleich mit Gluconsäuren. Herzfeld 220. 336. — Identität mit Gluconsäure; siehe auch diese. Herzfeld 220. 352. 364.

Dextronsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 346.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwassergehalt. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Spezifische Drehung. Herzfeld 220. 343. — Löslichkeit. Habermann 172. 12.

Dextrose, siehe Zucker.

Diacet-Verbindungen, siehe **Diacetyl-Verbindungen**.

Diacetin, Bildung und Ueberführung in Triacetin nach Berthelot. Fittig und Schmidt 200. 99.

Diacetonalkamin, Bildung durch Einwirkung von Natriumamalgam auf Diacetonamin. Dimethylisoxypypropylcarbinamin. Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Heintz 183. 293. 298.

Diacetonalkamincarbonat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 183. 302.

Diacetonalkaminchlorhydrat, Darstellung. Heintz 183. 297.

Diacetonalkaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Heintz 183. 294.

Diacetonalkaminoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 183. 299.

— **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 183. 301.

Diacetonalkohol, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Constitution. Heintz 178. 344. 349. 352. — Einwirkung von Natrium und Chloracetyl, Bildung von essigsaurem Diacetonalkohol und essigsaurem Trimethylpropylenglycoläther. Umwandlung in Mesityloxyd durch Einwirkung von Schwefelsäure. Heintz 178. 349. 351.

Diacetonamin, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Aceton. Heintz 201. 115. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 154. — Rückbildung aus Triacetonamin. Heintz 181. 70. — Trennung von Triacetonamin. Heintz 178. 311; 203. 338. — Verhalten beim Erhitzen auf 100° im geschlossenen Rohr; Bildung von Triacetonamin und Dehydrotriacetonamin. Heintz 201. 103. — Einwirkung von Alkohol auf das saure Oxalat. Heintz 189. 228. — Einwirkung von Aceton auf das saure und auf das neutrale Diacetonaminoxalat. Heintz 189. 214. 225. — Einwirkung von Blausäure auf salzsaures Diacetonamin; Bildung von $C_2H_{15}N_4OCl$. Heintz 189. 231; 192. 339. — Oxydation des aus Oxalat dargestellten Sulfats mit Kaliumpermanganat oder mit Chrom-

säuremischung; Bildung von Amidobuttersäure, Amidovaleriansäure und Dioxymethylen. Popoff'sches Gesetz der Oxydation der Ketone. Heintz 198. 44. 50. 52. 63. — Ueber die durch Hydrogenisation mittelst Natriumamalgam in ammoniakalischer Lösung des Diacetons entstehende Alkoholbase. Heintz 183. 290.

Diacetonaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 174. 165. — Verhalten in der Hitze. Heintz 175. 252.

Diacetonaminoxalat, saures, Einwirkung auf Benzaldehyd; Bildung von Benzaldiacetonamin. Heintz 193. 63. — Verhalten gegen Salicylaldehyd und Vanillin. Heintz 194. 54.

Diacetonaminplatinchlorid, Darstellung, Eigenschaften, krystallographische Untersuchung, Zusammensetzung. Heintz 174. 159; 181. 73.

Diacetonaminplatinchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 163.

Diacetonaminsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 174. 165.

Diacetylalizarin, Darstellung aus Dibromoxanthrachinon und aus Alizarin. Baeyer 202. 140.

Diacetylamidofluoren, Darstellung. Eigenschaften. Schultz 203. 101.

Diacetylamidomesitylen, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 179. 177.

Diacetylapoehlin, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroaurat und Chloroplatinat. Hesse 205. 336.

Diacetylapoconchin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 337.

Diacetylaurin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 202. 191.

Diacetylbenzaurin, siehe **Diacetyldioxytriphenylcarbinol**.

Diacetyl- β -benzidin, siehe **Diacetyldiphenylln**.

Diacetylbernsteinsäure-Aethylester (Diacetsuccinsäureester), Bildung bei der Einwirkung von Jod auf Natriacetessigester. Wislicenus 186. 227. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Harrow 201. 142. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure in der Siedhitze; Bildung von Pyro- und Carbopyrotritorsäureester. Harrow 201. 145. 163.

Diacetylbernsteinsäure-Anhydrid, siehe **Carbopyrotritorsäure**.

Diacetylchinonhydrodicarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Chinonhydrodicarbonsäureester durch Einwirkung von Acetylchlorür. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronlauge in der Wärme; Bildung von Chinonhydrodicarbonsäure. Constitution. Wedel 219. 81. 84. 87.

Diacetylchloralhydrat, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf wasserfreies Chloral. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Zusammensetzung. V. Meyer und Dulk 171. 73.

Diacetylchlorhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Schwebel. Levy und Schultz 210. 140. — Darstellung aus Chinon und Chloracetyl, sowie aus Chlorhydrochinon und Chloracetyl.

Eigenschaften. Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Verhalten. Scheid 218. 213. 216. — Verhalten zu Argenti-, Blei- und Natriumacetat. Scheid 218. 224.

Diacetylchryszin, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Chryszin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. C. Liebermann und Giesel 183. 158.

Diacetylchrysophansäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 37. 39.

Diacetyl- γ -diamidobenzophenon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel 218. 349.

Diacetyldiapoecinchonin, Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroacreat. Chloroplatinat. Hesse 205. 339.

Diacetyldibromfluorescein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baeyer 183. 35.

Diacetyl- α -dichlorhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 148.

Diacetyldinitrofluorescein, Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 30.

Diacetyldinitrohydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 200. 245; Nietzki 215. 143. — Verhalten gegen Alkalien; Zersetzung durch Kalihydrat, Bildung von Dinitrohydrochinon. Hesse 200. 245; Nietzki 215. 143. — Reduction, fragliche Bildung einer mit Chitenin isomeren Base. Hesse 200. 246.

Diacetyldioxybenzophenon (Diacetyldioxydiphenylketon), Darstellung durch Oxydation des Diacetyldioxydiphenylmethan. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stadel und Gail 194. 336. — Darstellung aus Dioxybenzophenon und Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer und Burkhardt 202. 130.

Diacetyl- β -dioxybenzophenon, Darstellung aus β -Dioxybenzophenon durch Erwärmen mit Acetylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stadel 218. 357.

Diacetyldioxydiphenylmethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel und Beck 194. 324.
— Oxydation. Stadel und Gail 194. 336.

Diacetyldioxytriphenylcarbinol (Diacetylbenzaurin), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Döbner 217. 229.

Diacetyl- γ -Diphenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 336.

Diacetyl- δ -diphenol, Darstellung aus δ -Diphenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 358.

Diacetyldiphenyllin, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 356.

Diacetylfluorescein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 13.

- Diacetylfrangulinsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Faust 165. 235.
- Diacetyl-o-hydrazinbenzoësäureanhydrid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 212. 336.
- Diacetylhydrazobenzol**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 327.
- Diacetylhydrochinon**, Bildung aus Chinon. Hesse 200. 240; 220. 367. — Bildung aus Chinhydron durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Hesse 200. 249. — Darstellung aus Chinon und Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Reactionen. Zusammensetzung. Sarauw 209. 127; Buchka 209. 256. — Darstellung aus Hydrochinon und Acetylchlorür, sowie aus Chinon und Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Scheid 218. 221. 223; siehe auch Berichtigung 218. 396. — Darstellung aus Hydrochinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten zu Eisenchlorid, Silbersalpeter, zu concentrirter Salpetersäure. Dinitroverbindung. Hesse 200. 244. — Verhalten gegen Salpetersäure. Nietzki 215. 143. — Zersetzung durch Wasser im geschlossenen Rohre. Sarauw 209. 128.
- Diacetylhydrochlorapoechinin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 351.
- Diacetylhydrochlorapoeconchinin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 205. 350. 352.
- Diacetylhydrocörulignon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 169. 236.
- Diacetyl-o-kresolphthaleïn**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Fraude 202. 156.
- Diacetyl-o-kresolphthalin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Fraude 202. 169.
- Diacetylmescorcin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Knecht 215. 102.
- Diacetylmethan**, Versuche zur Darstellung. Claisen und Matthews 218. 172 Anmerkung.
- Diacetyl-iso-önanthylsäure**, Darstellung aus Natriumacetat, Natriumamylat und Kohlenoxyd. Eigenschaften. Siedepunkt. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 83.
- Diacetyloreinphthaleïn**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 66.
- Diacetyloreinphthalinanhydrid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 73.
- Diacetyloxyanthranol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 28. 67.
- Diacetylphenanthrenhydrochinon**, $C_{14}H_8(OC_2H_5O)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Gräbe 167. 149.
- Diacetylphenolphthaleïn**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 74.

Diacetylphenolphthalidein, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Groth. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer 202. 105.

Diacetylphenolphthalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 83.

Diacetylpurpuroxanthin, Krystallform. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 215.

Diacetylstyrolenalkohol, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 295.

Diacetylsuccinsäure-Aethylester, siehe **Diacetylbernsteinsäure-Aethylester**.

Diacetylsuccinylbernsteinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Alkohol. Zusammensetzung. Verseifung mit Natronlauge. Constitution. Wedel 219. 85. 87.

Diacetyltetrabromphenolphthalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 80.

Diacetyltetrabromphenolphthalidein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer 202. 108.

Diacetyltetrabromphenolphthalidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 95.

Diacetyltetrabromphenolphthalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 87.

Diacetyltoluhydrochinon, Schmelzpunkt. Nietzki 215. 160.

Diacetyl-Trichloräthylidenglycol, siehe **Diacetylchloralhydrat**.

Diarylsäure, $C_6H_4O_4$, Bildung aus Paradipimalsäure. Wislicenus 174. 293.

Diacrylsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wislicenus 174. 294.

— **Calcium**, Wislicenus 174. 295.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Wislicenus 174. 294.

Diäthoxalsäure, siehe **Oxyhexylsäure**.

Diäthoxyhydroxyäthyltheobromin, Darstellung aus Hydroxyäthyltheobromin. Schmelzpunkt. Zersetzung durch Salzsäure in Methylamin und Apoäthyltheobromin. E. Fischer 215. 307.

Diäthoxyhydroxycafein, Darstellung aus Hydroxycafein. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Halogene und Säuren. E. Fischer 215. 273. — Constitution. E. Fischer 215. 315.

Diäthoxyldinitrodiphenylamin, Bildung aus Trinitrodiphenylhydrochinon durch Einwirkung von Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Einwirkung von alkoholischer Kalilauge. Nietzki 215. 156.

Diäthoxyldiphenylketon, Darstellung durch Oxydation des Diäthoxyldiphenylmethans mit Chromsäure in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel und Beck 194. 330.

— Darstellung aus Dioxydiphenylketon. Städel und Gail 194. 336.

Diäthoxyldiphenylmethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel und Beck 194. 323.

— Oxydation mit Chromsäure in Eisessig. Städel und Beck 194. 330.

Diäthylacetal, Bildung aus Aethylidenoxychlorid durch Einwirkung von Natriumäthylalkoholat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Laatsch 218. 23. 26. 49. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 104. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Aldehydäthylchlorür. Geuther und Bachmann 218. 39. — Einwirkung von Methyl-, Propyl- und Isoamylalkohol; Bildung von Dimethyl- und Methyläthyl-, von Aethylpropyl- und Dipropyl-, von Aethylamyl- und Diisoamylacetal. Geuther und Bachmann 218. 48.

Diäthylacetamid, siehe **Acetdiäthylamid**.

Diäthylacetessigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Aethyljodür auf Natriäthylacetessigester. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wislicenus 186. 191. — Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat und Aethyljodür auf Aethylacetessigester. Wislicenus 186. 200. — Darstellung aus Aethylacetessigester. Conrad und Limpach 192. 156. — Directe Darstellung aus Acetessigester. Conrad und Limpach 192. 157. — Reindarstellung. Siedepunkt. Schnapp 201. 64. — Spaltung durch Alkalien. Wislicenus 190. 268. — Zersetzung beim Erhitzen mit Natriumäthylat; Bildung von Essigsäure-Aethylester und Diäthyllessigsäureester. Wislicenus 186. 204. — Verhalten gegen Natrium. Wislicenus 186. 192. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Diäthylaceton und Diäthylbetaoxybuttersäure. Schnapp 201. 65. — Einwirkung von Zink und Allyljodür; Bildung von Diäthyllessigsäure-Aethylester. Hofmann 201. 73. 87. — Condensation mit Benzaldehyd zu Benzalacetdiäthyllessigester. Claisen und Matthews 218. 181.

Diäthyläther, Darstellung aus Aethylchloräther und Zinkäthyl. Eigenschaften. Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Lieben 178. 2. 11. 14. 16. — Spezifisches Volumen. Lossen 214. 115. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Lieben 178. 18.

Diäthylallylamin, Bildung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Rinne 168. 265.

Diäthylallylaminchlorhydrat, Eigenschaften. Rinne 168. 266.

Diäthylallylaminchloroplatinat, Eigenschaften. Rinne 168. 266.

Diäthylallylcarbinol, Darstellung aus Diäthylketon, Allyljodür und Zink. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff und Schirokoff 196. 113. — Siedepunkt. Esterification. Grenze. Menshutkin 197. 217. — Oxydation durch Chromsäuremischung; Bildung von Diäthylketon, Essigsäure und Propionsäure. Saytzeff und Schirokoff 196. 115.

Diäthylamidoessigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Aethyljodür auf Glycinsilber. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Kraut 182. 177.

— **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 317.

Diäthylamin, Bildung aus Diazobenzoldiäthylamid durch Zink und Essigsäure. E. Fischer 190. 77. — Bildung aus Diäthylnitrosamin bei der Einwirkung von Zink und Essigsäure neben Diäthylhydrazin, Trennung von letzterem durch Cyansäure. E. Fischer 199. 309. — Bildung aus Diäthylhydrazin bei der Einwirkung von salpetriger Säure, sowie von Fehling'scher Lösung. E. Fischer 199. 315. 319. — Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Tetraäthyltetrazon, sowie beim Kochen der wässrigen Lösung von Tetraäthyltetrazonchloroplatinat. E. Fischer 199. 321. 324. — Bildung beim Erhitzen von Triacetamin und Aethyljodür auf 100°. Heintz 201. 92. — Reindarstellung. Wallach 184. 64. — Einwirkung von Methyljodür. V. Meyer und Lecco 180. 180. — Verhalten zu Aceton allein und bei Gegenwart von Cyankalium. Eppinger 204. 63. — Ueberführung in Diäthyloxamid; Bildung eines Hydrats. Wallach 184. 33. — Einwirkung auf Diäthyloxamethan; Bildung von Diäthylformamid. Wallach 214. 269. — Einwirkung eines Gemisches von Aethylamin und Diäthylamin auf Oxalsäureester. Zusammensetzung, Siedepunkt, Eigenschaften der dabei entstehenden Produkte. Wallach 214. 267.

Diäthylaminchlorhydrat, Krystallform. Schmelz- und Siedepunkt. Wallach 214. 275 Anmerkung.

Diäthylanhydracetdiamidotoluol-chlorid, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 210. 377.

- **-hydroxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Hübner 210. 377.
- **-jodid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 376.
- **-platinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 377.
- **-trijodid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 376.

Diäthylanhydrobenzdiamidobenzol-chlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 361.

- **-hydroxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 360.
- **-jodid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 360.
- **-nitrat**, Eigenschaften. Hübner 210. 362.
- **-platinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 362.
- **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 362.
- **-trijodid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 359.

Diäthylanhydrobenzdiamidotoluol-dichlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 374.

- **-hydroxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 375.
- **-jodid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 374.

Diäthylanhydrobenzdlamidotoluol - platinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 375.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 374.

— **-trijodid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 372.

Diäthylanilin, Einwirkung von Benzotrichlorid bei Gegenwart von Chlorzink; Bildung der Farbbase $C_{17}H_{22}N_2$, Brillantgrün. Döbner 217. 262.

Diäthylanilinferrocyanat, E. Fischer 190. 185.

Diäthylbenzoëdischwefelsäure, Bildung aus Sulfobenzoësäure, Schwefelsäure und Äthylalkohol. Constitution. Stengel 218. 260. 262.

Diäthylbenzoëdischwefelsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Wasser. Wasserfreies Salz aus der Mutterlauge. Stengel 218. 260. 263. 268.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stengel 218. 264.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stengel 218. 263.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Stengel 218. 263.

Diäthylbenzoësäure, Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Aetzkali auf Diäthylcarboboensäure. Zagoumenny 184. 172.

p-**Diäthylbenzol**, Literatur. Darstellung aus p-Dibrombenzol. Ausbeute. Siedepunkt. Einwirkung von rauchender Schwefelsäure; Bildung der Sulfosäure. Jannasch und Aschenbrandt 216. 212. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von p-Äthylbenzoësäure, Nitroäthylbenzoësäuren, Terephthalsäure und Nitroterephthalsäure. Jannasch und Aschenbrandt 216. 218.

p-**Diäthylbenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 214.

p-**Diäthylbenzolsulfosaures Ammonium**, Krystallform. Löslichkeit. Jannasch und Aschenbrandt 216. 216.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 215.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 215.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 217.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 216.

— **Kupfer**, Krystallform. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 215.

— **Kobalt**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 218.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 218.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 217.

p-Diäthylbenzolsulfosaures Nickel, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 218.

— **Quecksilber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 217.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 216.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 216.

Diäthylbenzoylhydroxylamin, siehe **Aethylbenzhydroxamsäure-Aethylester**.

Diäthylcarbamincyanid, Darstellung aus Isodiäthylloxamid und Phosphorsäureanhydrid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chloroxaläthylin. Wallach 214. 264.

Diäthylcarbaminsäurechlorid, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Diäthylloxaminsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zersetzung mit Wasser. Einwirkung auf Diäthylamin; Bildung von Diäthylaminchlorhydrat und Tetraäthylharnstoff. Wallach 214. 275. 276.

Diäthylcarbinol, siehe **Amylalkohol**, *Diäthylcarbinol*.

Diäthylcarbobenzonsäure, $C_{10}H_{10}O_2$, Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Kali auf Desoxybenzoin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Natronsalz und Silbersalz. Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz. Ester. Zagoumeny 184. 164. — Nitiren. Spaltung durch schmelzendes Aetzkali. Zagoumeny 184. 170. 171.

Diäthylacetonamin, vergeblicher Versuch der Darstellung. Epinger 204. 63.

Diäthylidiphenylarsoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 236.

Diäthylidiphenylarsoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 236.

Diäthylidiphenylphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 214.

Diäthylidiphenylphosphoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 215.

Diäthylidiphenyltetrazon, Darstellung aus äthylirtem Phenylhydrazin durch Einwirkung von Quecksilberoxyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Friedländer. E. Fischer und Erhard 199. 326.

Diäthyllessigsäure, siehe **Hexylsäure**.

Diäthylfluoresceïn, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 17.

Diäthylformamid, Bildung bei der Einwirkung von Diäthylloxamethan auf Diäthylamin. Wallach 214. 269. — Bildung bei der trockenen Destillation von diäthylloxaminsaurem Diäthylamin oder reiner Diäthylloxaminsäure. Wallach 214. 272. 273. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Platinsalz. Wallach 214. 239.

Diäthylglycinester, siehe **Diäthylamidoessigsäure-Aethylester**.

Diäthylharnstoff, Einwirkung von salpetriger Säure. Zotta 179. 101. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Nitrosamin. E. Fischer 199. 284.

Diäthylhydrazin, Bildung aus Triäthylazoniumjodid durch Hitze. E. Fischer 199. 317. — Darstellung aus Diäthylnitrosamin durch Einwirkung von Zink und Essigsäure; Trennung von Diäthylamin. Eigenschaften. Löslichkeit. Siedepunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 199. 308. — Einwirkung von Kaliumcyanat auf das Chlorhydrat; Bildung von Diäthylsemicarbazid. E. Fischer 199. 312. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Stickoxydul, Diäthylamin und Tetraäthyltetrazon. E. Fischer 199. 314. — Verhalten zu Fehling'scher Lösung, zu Säurechloriden, zu Aldehyden, zu Senfölen und Schwefelkohlenstoff. E. Fischer 199. 311. — Einwirkung von Fehling'scher Lösung, Zerfall in Stickstoff und Diäthylamin. Einwirkung von Quecksilberoxyd; Bildung von Tetraäthyltetrazon. E. Fischer 199. 319. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Triäthylazoniumjodid. E. Fischer 199. 316.

Diäthylhydrazin-chlorhydrat,

—	-chloroplatinat,	} E. Fischer 199. 311.
—	-nitrat,	
—	-sulfat,	

Diäthylhydrazinharnstoff, siehe **Diäthylsemicarbazid**.

Diäthylhydrochinon, Darstellung aus Hydrochinon, Aetznatron und äthylschwefelsaurem Natron oder Bromäthyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Salpetersäure. Nietzki 215. 145.

Diäthylidenammonium, sulfocarbaminsäures (Carbothialdin), Mulder 168. 236.

Diäthylidenlactamidsäure, siehe **α -Imidopropionsäure**.

Diäthylidenlactamidsäurenitril, siehe **α -Imidopropionitril**.

Diäthylisäthiondischwefelsäure, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure und Alkohol auf isäthionsaures Natrium. Engelcke 218. 270. 279.

Diäthylisäthiondischwefelsaures Baryum, Versuch der Darstellung und der Trennung von isäthionsaurem Baryum. Engelcke 218. 270.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten der wässrigen Lösung in der Hitze; Bildung von Isäthionsäure; Aethylalkohol und Natriumdisulfat. Engelcke 218. 279.

Diäthylketon (Propion), Siedepunkt, Specificsches Gewicht, Ausdehnungscoefficient. Wagner und Saytzeff 179. 322. — Einwirkung von Allyljodür und Zink; Bildung von Allyldiäthylcarbinol. Saytzeff und Schirokoff 196. 113.

Diäthylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Einwirkung von Hitze (Diäthylessigsäure). Conrad 204. 139. — Zersetzung in der Hitze in Kohlensäure und Diäthylessigsäure. Conrad 204. 141. — Einwirkung von Brom; Bildung von Diäthoxalsäure. Guthzeit 209. 235.

Diäthylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Conrad 204. 138. 202.

Diäthylmalonsaures Calcium, } Darstellung. Eigenschaften. Zu-
 — Silber, } sammensetzung. Conrad 204. 140.

Diäthylnitrosamin, Reduction zu Diäthylhydrazin. E. Fischer 199. 308.

Diäthylloxalsäure, siehe **Oxyhexylsäure**, **Diäthoxalsäure**.

Diäthylloxamäthan, siehe **Diäthylloxaminsäure-Aethylester**.

Diäthylloxamid, Darstellung. Wallach 184. 33. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 184. 34.

Diäthylloxamid, **Iso-**, Darstellung aus Diäthylloxaminsäureäther und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chloroxaläthylin. Wallach 214. 260. — Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid; Bildung von Diäthylcarbaminevanid. Wallach 214. 265. — Einwirkung von Phosphorpentabromid; Bildung von Bromoxaläthylin. Wallach 214. 282.

Diäthylloxaminsäure, Darstellung durch Einwirkung von Natriumäthylat auf Diäthylloxaminsäureäther und Zersetzung des entstandenen Salzes durch Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zersetzung in der Hitze; Bildung von Diäthylformamid. Wallach 214. 270. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Diäthylcarbaminsäurechlorid. Wallach 214. 274.

Diäthylloxaminsäure-Aethylester (Diäthylloxamäthan), Siedepunkt. Wallach 214. 268. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Isodiäthylloxamid. Wallach 214. 260. — Einwirkung von Aethylamin; Bildung von Triäthylloxamid. Wallach 214. 266. — Einwirkung von Diäthylamin; Bildung von Diäthylformamid. Wallach 214. 269.

Diäthylloxaminsäurechlorid, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Diäthylloxaminsäure; Nachweis durch Ueberführung in Isodiäthylloxamid. Wallach 214. 277.

Diäthylloxaminsaures Diäthylamin, trockene Destillation, Diäthylformamid. Wallach 214. 272.

Diäthyl- β -oxybuttersäure, siehe **Oxyoctylsäure**.

Diäthylphenylarsin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 212. — Verhalten zu Aethyljodür; Bildung von Triäthylphenylarsoniumjodid. Verhalten zu Chlor; Bildung von Diäthylphenylarsinchlorid. La Coste und Michaelis 201. 212.

Diäthylphenylarsinchlorid, Darstellung. La Coste und Michaelis 201. 212.

Diäthylphenylazoniumbromid, Darstellung durch Einwirkung von Aethylbromür auf Phenylhydrazin. Eigenschaften. Krystallmessung nach Arzruni. E. Fischer 190. 102. E. Fischer und Erhard 199. 327.

Diäthylphenylazoniumferrocyanat, E. Fischer 190. 167.

Diäthylphenylphosphin, $C_6H_5P(C_2H_5)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Michaelis

181. 347. — Einwirkung von trockenem Salzsäuregas und von Chlor. Michaelis 181. 348. 351.

Diäthylphenylphosphinchlorhydrat, Bildung. Eigenschaften. Michaelis 181. 348.

Diäthylphenylphosphinchloride, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 351.

Diäthylphenylphosphinchloroplatinat, Michaelis 181. 351.

Diäthylphenylphosphinjodhydrat, Michaelis 181. 350.

Diäthylphenylphosphinoxid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis 181. 354.

Diäthylphenylphosphinsulfid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 355.

Diäthylselenit, $(C_2H_5)_2Se$, Darstellung durch Einwirkung von Selenkalium auf ätherschwefelsaures Kali. Eigenschaften. Siedepunkt. Verbindung mit Aethyljodür. Pieverling 185. 332.

Diäthylsemicarbazid (Diäthylhydrazinarnstoff), Darstellung durch Einwirkung von Zink und Essigsäure auf Nitrosodiäthylarnstoff. Isolirung mittelst des Chlorhydrats. E. Fischer 199. 284. 287. — Darstellung aus rohem Diäthylhydrazinchlorhydrat durch Einwirkung von Kaliumcyanat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. E. Fischer 199. 312. — Verhalten gegen Quecksilberoxyd und gegen Fehling'sche Lösung. Einwirkung von salpetriger Säure, Nitrosoderivat. Verhalten zu concentrirter Salzsäure; Bildung von Kohlendioxyd, Aethylamin und Aethylhydrazin. E. Fischer 199. 285. 313.

Diäthylsemicarbazidchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 199. 285. 312.

Diäthyltetrabromfluoresceïn, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 51.

Diallyl, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Allyljodür und Benzylchlorid. Aronheim 171. 226. — Bildung neben Diallylcarbinol bei der Einwirkung von Ameisensäure-Aethyl-ester und Allyljodür auf Zink. M. Saytzeff 185. 133. — Bildung bei der Darstellung von Diallylisopropylcarbinol aus Isobuttersäure-äthylester und Allyljodür. Rjabinin und Saytzeff 197. 70. — Bildung bei der Einwirkung von Zink und Allyljodür auf Acetessig-ester. Hofmann 201. 78. — Darstellung aus Allyljodür und Natrium. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 184. 196. 204. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 90. — Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Aeltere Bestimmungen mit Literaturangaben. Zander 214. 148. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 151. Landolt 213. 95. — Specifisches Volumen. Lossen 214. 129.

Diallylacetessigester, Bildung bei der Einwirkung von Allyljodür und Zink auf Acetessigester. Hofmann 201. 85. — Darstellung aus Allylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wolff 201. 45. 47. — Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Diallylacetone und Diallylessigsäure. Wolff 201. 47. Hofmann 201. 83.

Diallylaceton, Darstellung aus Diallylacetessigester durch Einwirkung von Kalihydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wolff 201. 48.

Diallylanilin, Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specificisches Volumen. Zander 214. 149.

Diallylcarbinol, vorläufige Mittheilung über Darstellung. M. Saytzeff 179. 339. — Synthese durch Einwirkung von Zink auf Allyljodür und Ameisensäure-Aethylester. M. Saytzeff 185. 129. 132. — Bildung durch Einwirkung eines Gemisches von Aethyl- mit Allyljodür und Zink auf Ameisensäure-Aethylester. Kanonnikoff und Saytzeff 185. 148. — Ueber Bildung und Eigenschaften. A. Saytzeff 185. 175. — Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. M. Saytzeff 185. 134. — Siedepunkt. Esterification, Anfangsgeschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 199. — Oxydation mit Chromsäuregemisch. M. Saytzeff 185. 145.

Diallylcarbinolchlorür, Darstellung aus Diallylcarbinol durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Einwirkung von alkoholischem Kali. M. Saytzeff 185. 141.

Diallylcarbinollessigester, Darstellung durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Diallylcarbinol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Tetrabromür. M. Saytzeff 185. 136.

Diallylcarbinoltetrabromür, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen Silberoxyd und Bleihydroxyd. M. Saytzeff 185. 135.

Diallylessigsäure, Bildung aus Diallylmalonsäure in der Hitze. Siedepunkt. Conrad und Bischoff 204. 173. 203. — Darstellung aus Diallylacetessigester durch Einwirkung von Kalihydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Wolff 201. 49; s. a. Hofmann 201. 82. — Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Oxalsäure. Wolff 201. 52. — Einwirkung von Salpetersäure von 1,2 specifischem Gewicht; Bildung von Tricarballsäure. Wolff 201. 53. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromoctolacton. Fittig und Hjelt 216. 76. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Bromlacton. Fittig und Hjelt 216. 73.

Diallylessigsäures Baryum, Wolff 201. 50.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wolff 201. 50.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Wolff 201. 49.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wolff 201. 50. Hofmann 201. 83. — Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 173.

Diallylidenammonium, sulfocarbaminsäures, Mulder 168. 237.

Diallylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 172. — Krystallform. Schmelzpunkt. Fittig und Hjelt 216. 61. — Spaltung durch Erhitzen in Kohlensäure und Diallylessigsäure. Conrad und Bischoff 204. 173. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibrom-Nonodi-

- lacton. Fittig und Hjelt 216. 61. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Nonodilacton. Fittig und Hjelt 216. 67.
- Diallylmalonsäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 171. 203.
- Diallylmalonsäuredibromid**, siehe **Dibromnonodilacton**.
- Diallylmalonsäuretetraabromid**, Bildung aus Diallylmalonsäure durch Einwirkung von Brom. Versuche der Isolirung. Fittig und Hjelt 216. 64.
- Diallylmalonsäures Ammonium**, Verhalten gegen Metallsalze. Conrad und Bischoff 204. 173.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 172.
- Diallyloxalsäure**, Darstellung durch Einwirkung von Aetzbaryt auf den Ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. M. Saytzeff 185. 185.
- Oxydation mit Chromsäure. M. Saytzeff 185. 189.
- Diallyloxalsäure-Aethylester**, Darstellung durch Einwirkung von Zink auf ein Gemisch von Allyljodür und Oxalsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. M. Saytzeff 185. 184. — Einwirkung von Phosphortrichlorid. M. Saytzeff 185. 190.
- Diallyloxalsäuretetraabromür**, Darstellung. Eigenschaften. M. Saytzeff 185. 189.
- Diallyloxalsäures Ammonium**, Eigenschaften. M. Saytzeff 185. 188.
- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Saytzeff 185. 187.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach von Rosen. Zusammensetzung. M. Saytzeff 185. 188.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. M. Saytzeff 185. 188.
- **Natrium**, Eigenschaften. M. Saytzeff 185. 189.
- **Silber**, Eigenschaften. M. Saytzeff 185. 189.
- **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Saytzeff 185. 187.
- Diallylpropylcarbinol**, Darstellung aus Normalbuttersäure-Aethylester und Jodallyl durch Einwirkung von Zink. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 362. — Siedepunkt. Esterification. Grenze. Menschutkin 197. 218. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Buttersäure und Essigsäure. Saytzeff 193. 364.
- Diallyl-iso-propylcarbinol**, isomer mit Borneol; Darstellung aus Isobuttersäure-Aethylester und Allyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Oxydation; Bildung von Essigsäure. Saytzeff und Rjabinin 197. 70.
- Diallyltetraabromür**, Schmelzpunkt. Aronheim 171. 226.
- Dialursäure**, Geschichte. Menschutkin 182. 70. — Ueber die Zusammensetzung der dialursäuren Salze, Reduction von Silbernitrat durch dieselben (Nachweis der Dialursäure), Zersetzung derselben durch Wasser. Menschutkin 182. 70. 81. 82.

Dialursäures Ammonium, $C_4H_6(NH_2)_2N_4O_{10}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Uebergang in das Salz $C_4H_6(NH_4)_2N_4O_4$. Menschutkin 182. 71.

— **Baryum**, $C_4H_6BaN_4O_{10}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 80.

— **Kalium**, $C_4H_6KN_4O_{10}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Uebergang in das Salz $C_4H_6KN_4O_4$. Menschutkin 182. 74.

— **Natrium**, $C_4H_6NaN_4O_{10}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ueberführung in das Salz $C_4H_6NaN_4O_4$. Vergleichliche Versuche zur Darstellung des Salzes $C_4H_6NaN_4O_4$. Menschutkin 182. 77.

Diamant, Atomrefraction für Kohlenstoff. Brühl 203. 42. — Siehe auch Kohlenstoff.

Diamenylvaleriansäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumamylat und Natriumvalerianat. Geuther und Fröhlich 202. 304.

Diamidoäthylloxysulfobenzid, Darstellung und Eigenschaften. Annaheim 172. 54.

β -Diamidobenzhydrol, Darstellung aus β -Diamidobenzophenon durch Reduction mittelst Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Acetylverbindung. Städel 218. 350.

β -Diamidobenzhydrolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 352.

β -Diamidobenzhydrolnitrat, Eigenschaften. Städel 218. 353.

β -Diamidobenzhydrolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 352.

Diamidobenzoëssäure, Darstellung aus Diazorybenzoëssäure aus Dinisrobenzoëssäure vom Schmelzpunkt 204°. Michler 175. 158.

α -Diamidobenzoëssäure, Darstellung aus ε -Nitramidobenzoëssäure von Griess. Rhalis 198. 114.

β -Diamidobenzoëssäure, Darstellung durch Reduction von Nitro-p-amidobenzoëssäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Salkowski 173. 57. — Verhalten bei der trockenen Destillation. Salkowski 173. 58.

β -Diamidobenzoëssäurechlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 173. 58.

β -Diamidobenzoëssäuresulfat, Salkowski 173. 58.

m-Diamidobenzol (m-Phenylendiamin), Schmelzpunkt: 62–63°. Darstellung aus Dinitrotoluol und aus Dinitrobenzoëssäure. Schmelz- und Siedepunkt. Wurster 176. 162. 168.

m-Diamidobenzolchlorhydrat, Wurster 176. 165.

m-Diamidobenzolchloroplatinat, Wurster 176. 166.

o-Diamidobenzol (o-Phenylendiamin), Schmelzpunkt: 99–102°; Bildung bei der Reduction von Bromnitroamidobenzol. V. Meyer und Wurster 171. 63. — Darstellung aus β -Diamidobenzoëssäure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Salkowski 173. 58. — Darstellung aus Bromnitrobenzol. Wurster 176. 157. — Darstellung aus o-Nitroanilin. Brückner 205. 114. —

- Schmelzpunkt: 120° (?). Hübner 208. 302. — Darstellung aus *p*-Brom-*o*-amidoanilin oder aus *o*-Nitrilanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Hübner 209. 360. 361. — Verhalten gegen Eisenchlorid. Salkowski 173. 60. — Einwirkung von Paratoluychlorid; Bildung von Anhydrotoluyldiamidobenzol und Ditoluyldiamidobenzol. Brückner 205. 114. Hübner 210. 329.
- o*-Diamidobenzolchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 173. 59. Hübner 209. 362.
- o*-Diamidobenzolchloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 361. 362.
- o*-Diamidobenzolsulfat, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 362.
- **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 173. 59. Hübner 209. 361.
- p*-Diamidobenzol** (*p*-Phenylendiamin), Schmelzpunkt: 140—146°; Bildung aus Nitro-*o*-brombenzoesäure und alkoholischem Ammoniak. Rhalis 198. 112. — Darstellung aus Benzparamidoanilid durch Kalilauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 208. 296. — Darstellung aus Succindinitroanilid. Schmelzpunkt. Hübner 209. 378.
- p*-Diamidobenzolchlorhydrat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 296.
- Diamidobenzole**, Constitution. Wurster 176. 169.
- Diamidobenzolsulfosäure**, Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften von *o*- und *m*-Diamidobenzolsulfosäure und deren Calcium- und Baryumsalze. Post und Hardtung 205. 109.
- m*-Diamidobenzolsulfosäure**, Darstellung aus *m*-Nitroamidobenzolsulfosäure; Bildung von zwei dimorphen Modificationen α - und β . Krystallmessung nach Levin mit Zeichnung. Post und Hardtung 205. 104. — Darstellung aus Metadiamidobenzol. Post und Hardtung 205. 107.
- m*-Diamidobenzolsulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 106. 108.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 107. 109.
- o*-Diamidobenzolsulfosäure**, Darstellung durch Reduction der aus Metanitrobenzolsulfosäure erhaltenen Dinitrosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Sachse 188. 148. — Darstellung aus Orthonitroamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 98. — Darstellung aus Orthodiamidobenzol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 100. — Umwandlung in Dibrombenzolsulfosäure. Sachse 188. 152.
- o*-Diamidobenzolsulfosäurebromhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Sachse 188. 151.
- o*-Diamidobenzolsulfosäurechlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Sachse 188. 150. — Verbindung mit Zinnchlorür; Bildung bei der Reduction der Dinitrobenzolsulfosäure mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 151.

o-Diamidobenzolsulfosäuresulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 152.

o-Diamidobenzolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 100. 102.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 99. 101.

α -Diamidobenzophenon, Schmelzpunkt: 172°. Darstellung durch Reduction von Dinitrobenzophenon aus Diphenylmethan mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 344. — Einwirkung von Kaliumnitrit auf die Lösung des salzsauren Salzes; Bildung von α -Dioxybenzophenon. Städel 218. 354.

α -Diamidobenzophenonchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 345.

— **Zinndoppelsalt**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 345.

α -Diamidobenzophenonsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 347.

β -Diamidobenzophenon, Schmelzpunkt: 148—149°. Darstellung durch Reduction von β -Dinitrodiphenylketon. Städel und Praetorius 194. 356. — Reduction mittelst Natriumamalgam zu β -Diamidobenzhydrol. Städel 218. 350. — Zersetzung des Chlorhydrats mit Kaliumnitrit; Bildung von β -Dioxybenzophenon. Städel 218. 356.

β -Diamidobenzophenon, *Acetverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel und Praetorius 194. 360.

β -Diamidobenzophenonchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Städel und Praetorius 194. 359.

γ -Diamidobenzophenon, Schmelzpunkt: 131°. Darstellung durch Reduction von Dinitrobenzophenon aus Benzophenon mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Chlorhydrat. Diacetylverbindung. Städel 218. 349.

Diamidochinonimid, Hepp 215. 351 Anmerkung.

Diamidochrysophansäure, Bildung der Verbindung $C_{15}H_{12}N_2O_3$ bei der Einwirkung von Ammoniak auf Chrysophansäure. C. Liebermann 183. 221.

Diamidodloxybenzol, Bildung bei der Reduction von Trinitroanilin durch Zinn und Salzsäure. Salkowski 174. 261.

Diamidodloxybenzolechlorhydrat, } Darstellung. Zusammensetzung.
Diamidodloxybenzolsulfat, } Salkowski 174. 261. 262.

Diamidodiphensäure, Darstellung aus Dinitrodiphensäure durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hummel 193. 132. — Darstellung aus Azo- und Azoxybenzoesäure (aus Metanitrobenzoesäure). Eigenschaften. Verhalten der Lösung in concentrirter Schwefelsäure auf Zusatz einer Spur rauchender Salpetersäure, Verhalten beim Erhitzen. Schultz 196. 15. — Darstellung aus Phenanthrenchinon, sowie aus Diphensäure durch Ueberführung in Dinitrodiphensäure und Reduction derselben. Eigenschaften. Identität dieser Säure mit der aus Metanitrobenzoesäure. Schultz 196. 25. — Verhalten bei der Destillation des Barytsalzes, der Säure oder ihres Hydrochlorats mit Baryt, Kalk oder Natron-

kalk; Bildung von Benzidin und einer isomeren bei 157° schmelzenden Base. Schultz 196. 29. — Destillation mit Kalk; Bildung von Benzidin und Diamidofluoren. Schultz 203. 99. 102. — Constitution. Schultz 203. 112. — Ueberführung in Dijoddiphensäure und Diphensäure. Schultz 196. 21.

Diamidodiphensäurechlorhydrat, Eigenschaften. Hummel 193. 132. Schultz 196. 20.

Diamidodiphensäurechlorostannat, Hummel 193. 132.

Diamidodiphensäurenitrat, Eigenschaften. Schultz 196. 20.

Diamidodiphenyl, Bildung eines Diamidodiphenyls vom Schmelzpunkt 157° bei der Destillation von Diamidodiphensäure mit Kalk. Schultz 196. 30. — Darstellung eines Isomeren aus Diparabromdiphenyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Strasser und Schultz 210. 194.

α -(*p*)**Diamidodiphenyl**, siehe **Benzidin**.

β -**Diamidodiphenyl**, siehe **Diphenylln**.

Diamidodiphenylcarbinol, siehe **Diamidobenzhydrol**.

Diamidediphenylketon, siehe **Diamidobenzophenon**.

Diamidodiphenylphtalid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer 202. 66. — Einwirkung von Holzgeist und Salzsäure (Tetramethylderivat). Einwirkung von salpetriger Säure (Dioxyverbindung). Baeyer 202. 67.

Diamidofluoren, Darstellung aus Diamidodiphensäure oder aus Fluoren. Bildungsweise. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 203. 99. 101. 102. — Verhalten gegen Oxydationsmittel. Verbindung mit Schwefelsäure, sowie mit Dichlorchinon. Acetylverbindung. Constitution. Schultz 203. 101. 115. 118.

Diamidofluoresceinchlorhydrat, Bildung. Baeyer 183. 35.

Diamidohydrin, Produkt der Einwirkung verdünnter alkoholischer Ammoniaklösung auf Dichlorhydrin. Claus 168. 37.

Diamidohydrinchlorhydrat, $C_8H_{10}N_2O \cdot 2HCl$, Darstellung, Verhalten, Platindoppelsalz. Claus 168. 37.

Diamidohydrindincarbonsäure, Bildung bei der Oxydation von Diamidohydrindinsäure mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 98.

Diamidohydrindinsäure, Bildung aus Oxydiimidamidoisatin durch Reduction mit Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 95. — Versuch der Darstellung aus Hydrindinsäure. Sommaruga 194. 97. — Oxydation mit Chromsäuremischung. Sommaruga 194. 97.

Diamidoisatin, siehe **Isatindiamid**.

Diamido-*p*-kresoläthyläther, Darstellung aus Dinitro-*p*-kresoläthyläther durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Chlorhydrat. Stadel 217. 221.

Diamido-*o*-kresolphtalein, Bildung. Baeyer und Fraude 202. 163.

Diamidomesitylen, Bildung bei der Reduction von Trinitromesitylen durch Zinn und Salzsäure. Schmelzpunkt. Ladenburg 179. 176.

Diamidomethylenpyrocatechinchlorhydrat, Darstellung aus Dinitromethylenbrenzcatechin durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften.

Verhalten gegen Platinchlorid, gegen Eisenchlorid, gegen Schwefelsäure und Wasser. Hesse 199. 343.

Diamidomethyloxysulfobenzid, Jodwasserstoffsäures, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Annaheim 172. 50.

***o-p*-Diamidophenol** (α -Diamidophenol), Darstellung aus *o-p*-Dinitrophenol. Einwirkung von Salzsäure, von Salpetrigsäureanhydrid. Di- und Tribenzoyl-Nitrodibenzoylverbindung. Post und Stuckenberg 205. 66.

***o-o*-Diamidophenol** (β -Diamidophenol), Darstellung aus β -Dinitrophenol. Eigenschaften. Di-, Tri- und Tetrabenzoyl-, Nitrodibenzoylverbindung. Post und Stuckenberg 205. 79.

***o-o*-Diamidophenolchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 80.

***o-o*-Diamidophenolsulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 81.

Diamidotoluol, siehe **Toluylendiamin**.

Diamidotoluol-*p*-sulfosäure, Darstellung durch Reduction der aus Toluol direct erhaltenen Dinitrotoluol-*p*-sulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Schwanert 186. 360. — Einwirkung von Brom. Schwanert 186. 364. 367.

— **Diazoverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Schwanert 186. 369.

Diamidotoluol-*p*-sulfosäure-bromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 363.

— **-chlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 363.

— **-nitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 364.

— **-sulfat**, Darstellung. Krystallform. Zusammensetzung. Schwanert 186. 364.

Diamidotoluol-*p*-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 361.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Schwanert 186. 362.

— **Kalium**, Schwanert 186. 362.

Diamidotriphenylcarbinol, Bildung aus Anilin und Benzotrichlorid. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Döbner 217. 241. 244. 247. — Einwirkung von Zinkstaub und Salzsäure; Bildung von Diamidotriphenylmethan. Döbner 217. 246. — Einwirkung von Anilin, von Methyljodür (Jodmethylat des Malachitgrüns). Döbner 217. 248.

Diamidotriphenylcarbinolchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 217. 244.

Diamidotriphenylmethan, Darstellung aus Benzaldehyd, Anilinchlorhydrat und Chlorzink. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Benzolverbindung. Sulfat. Platinsalz. Verhalten gegen Oxydationsmittel; Benzalviolett. O. Fischer 206. 147. — Darstellung aus Diamidotriphenylcarbinol durch Einwirkung von Zinkstaub und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Döbner 217. 246. — Einwirkung von salpetriger Säure, Ueberführung in Triphenylmethan und Dioxytriphenylmethan.

O. Fischer 206. 152. — Einwirkung von Methyljodür; Ueberführung in Bittermandelölgrün. O. Fischer 206. 151.

Diamyl,
Di-iso-amy, } siehe Dekan.

Di-iso-amyacetal, Bildung aus Diäthylacetal und Isoamylalkohol. Siedepunkt. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 49. 50.

Diamylanhydrobenzdiamidobenzoldichlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 366.

Diamylanhydrobenzdiamidobenzoldinitrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 366.

Diamylanhydrobenzdiamidobenzolhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 364.

Diamylanhydrobenzdiamidobenzoljodid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 364.

Diamylanhydrobenzdiamidobenzolplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 366.

Diamylanhydrobenzdiamidobenzoltrijodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 363.

Diamylanilin, Verhalten zu Benzotrichlorid. Döbner 217. 266.

Diamylcarbobenzonsäure, Bildung bei der Einwirkung einer Lösung von Aetzkali in Amylalkohol auf Desorybenzoin. Eigenschaften. Löslichkeit in Alkohol. Zagoumenny 184. 169.

Diamylen, bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Amylen erhalten. Flavitzky 165. 157. — Bildung neben Amylen aus Methylisopropylcarbinol durch Einwirkung verdünnter Jodwasserstoffsäure. Wischnegradsky 190. 344. — Bildungswärme bei der Polymerisation des Amylens. Verbrennungswärme. Brühl 211. 148. 149. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 90. — Constitution aus dem specifischen Volumen gefolgert. Schiff 220. 301.

Diamylketon (Capron), Darstellung durch Destillation von capronsaurem Kalk. Ausbeute. Siedepunkt. Zusammensetzung. Hercz 186. 262. — Nebenprodukt bei der trockenen Destillation eines Gemenges von capronsaurem mit ameisensaurem Kalk. Eigenschaften. Schmelzpunkt, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lieben und Janecek 187. 132. — Oxydation mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit Kaliumpermanganat in neutraler, saurer und alkalischer Lösung, mit Bleisuperoxyd und Salpetersäure; Bildung von Capronsäure, Valeriansäure, Buttersäure, Propionsäure, Essigsäure und Kohlensäure. Hercz 186. 264. — Einwirkung von Brom und Wasser; Bildung von $C_{11}H_{16}Br_2O_2$. Hercz 186. 265.

Diamyloxamid, Iso-, Schmelzpunkt. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chloroxalisoamylin. Wallach 214. 316.

Dianhydrolupinin, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid oder rauchender Salzsäure auf Lupinin. Baumert 214. 367. 371.

Dianhydrolupininplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baumert 214. 373.

Dianilinhydrin, $C_6H_5.OH.(NH.C_6H_5)_2$, Schiff 177. 227.

Dianisbenzhydroxylamin, Schmelzpunkt. Krystallform. Zersetzung durch Salzsäure und durch Kalilauge. Lossen 186. 29. — Krystallographische Untersuchung mit Abbildung. Klein und Trechmann 186. 96.

Dianishydroxamsäure, Bildung bei der Zersetzung von Dianisbenzhydroxylamin durch Salzsäure oder Kalilauge. Lossen 186. 29. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lossen 175. 284. 287.

Dianisylharustoff, Bildung bei der trockenen Destillation der Anisbenzhydroxamsäure. Pieschel 175. 312. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mühlhaeuser 207. 245.

Diapocinchonin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 323. 333. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Diacetyldiapocinchonin. Hesse 205. 335. 339.

Diapocinchoninchlorhydrat,

— **-chloroaurat**,

— **-chloroplatinat**,

— **-oxalat**,

} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 334.

Diastase, Geschichte. Literatur. Darstellung nach Hüfner's Glycerinverfahren. Wirkung. Brown und Heron 199. 167. 172. — Wesen der Diastase. Brown und Heron 199. 247. — Salicylsäure vernichtet die Wirkung. Brown und Heron 199. 218. — Vergleiche auch **Malzextrakt**.

Diaterbilensäure, Bildung aus Terobilensäure durch Kochen mit Kalihydrat. Roser 220. 263.

Diaterbinsäure, Bildung aus Terebinsäure-Aethylester durch Einwirkung von verdünnter Natronlauge. Constitution. Roser 220. 255. 266. — Constitution. Mielck 180. 66. — Einwirkung von Acetylchlorür auf den Aethylester. Mielck 180. 69.

Diaterpenylsäure, Bildung aus Terpenylsäure. Fittig und Krafft 208. 77.

Diaterpenylsaurer Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 77.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 78. .

Diazoäthansulfonsäure aus dem Kalisalz durch Platinchlorid in Lösung erhalten. Einwirkung von Säuren sowie von Zink und Essigsäure. E. Fischer und Troschke 199. 304.

Diazoäthansulfonsaurer Kalium, Darstellung aus äthylhydrazinsulfonsaurem Kalium durch Einwirkung von Quecksilberoxyd. Eigenschaften und Zusammensetzung. Einwirkung von Platinchlorid, freie Sulfonsäure. E. Fischer und Troschke 199. 302.

Diazoamidobenzol, Einwirkung von Zink und Essigsäure. E. Fischer 190. 77.

α -Diazoanthrachinonnitrat, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Böttger und Petersen 166. 150.

Diazobenzol, Einwirkung von salzsaurem Hydroxylamin auf schwefelsaures Diazobenzol. E. Fischer 190. 96. — Einwirkung von Phenolkalium auf salpetersaures Diazobenzol; Bildung von Oxyazobenzol. Weselsky und Benedikt 196. 343. — Verbindungen mit Alkalisulfiten; Bildung von diazobenzolsulfonsaurem Kali und Umwandlung desselben in phenylhydrazinsulfonsaures. E. Fischer 190. 71.

Diazobenzoläthylazid, Bildung bei der Einwirkung von Diazobenzolsalz auf Aethylhydrazin. Eigenschaften. Verhalten zu Säuren, zu Brom, zu Quecksilberoxyd und zu Reductionsmitteln; Bildung von Phenyl- und Aethylhydrazin. E. Fischer und Troschke 199. 306.

Diazobenzoldiäthylamid, Einwirkung von Zink und Essigsäure; Bildung von Phenylhydrazin und Diäthylamin. E. Fischer 190. 77.

Diazobenzoldisulfosäure, Bildung aus β -Hydrazobenzoldisulfosäure durch salpetrige Säure. Reiche 203. 72.

α -**Diazobenzoldisulfosäure**, Darstellung aus α -Amidobenzolmetadisulfosäure. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 174.

— Berichtigung in Betreff der Structurformel. Heinzelmann 190. 223.

α -**Diazobenzoldisulfosaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 175.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 175.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 176.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 175.

β -**Diazobenzoldisulfosäure**, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 176.

— Einwirkung von Bromwasserstoffsäure. Heinzelmann 190. 227.

β -**Diazobenzoldisulfosaures Baryum**, Krystallform. Heinzelmann 188. 177.

— **Blei**, Krystallform. Heinzelmann 188. 177.

— **Kalium**, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 176.

m -**Diazobenzoldisulfosäure**, aus Metaamidobenzoldisulfosäure. Einwirkung von absolutem Alkohol auf die Salze; Bildung von Oxäthylbenzoldisulfosäure. Zander 198. 23. 25. — Einwirkung von Bromwasserstoff auf die Salze; Bildung von Brombenzoldisulfosäure. Zander 198. 28.

m -**Diazobenzoldisulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 24.

— **Kalium**, Darstellung aus saurem metaamidobenzoldisulfosaurem Kalium. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 24.

o -**Diazobenzoldisulfosaures Baryum**, Darstellung aus o -Amidobenzoldisulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ueberführung in Metabenzoldisulfosäure und in Brombenzoldisulfosäure. Zander 198. 19. 20.

p -**Diazobenzoldisulfosäure** (Diazodisulfanilsäure), Darstellung aus p -Amidobenzoldisulfosäure. Zander 198. 5. — Ueberführung in Metabenzoldisulfosäure; Nachweis durch Darstellung des Chlorürs und Amids. Zander 198. 8. — Einwirkung von con-

centrirter Bromwasserstoffsäure auf deren Salze; Bildung von Brombenzoldisulfosäure. Zander 198. 10.

***p*-Diazobenzoldisulfosaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 6.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 7.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 8.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 8.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 6.

Diazobenzolimid, Bildung neben Diazobenzoläthylazid bei der Einwirkung von Diazobenzolsalz auf Aethylhydrazin. E. Fischer und Troschko 199. 306. — Bildung und Darstellung durch Einwirkung verdünnter Alkalien auf Phenylnitrosohydrazin. E. Fischer 190. 92.

Diazobenzolperbromid, Bildung durch Einwirkung einer Lösung von Brom in Bromwasserstoff auf diazobenzolsulfosaures Kalium. E. Fischer 199. 304 Anmerkung.

***m*-(*α*)Diazobenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Berndsens 177. 88.

***p*-Diazobenzolsulfosäure**, Darstellung aus Sulfanilsäure. E. Fischer 190. 76 Anmerkung. — Verhalten gegen schwefligsaures Kali. E. Fischer 190. 76.

***p*-Diazobenzolsulfosaures Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer 190. 74.

— — Bildung aus phenylhydrazinsulfonsaurem Kali durch Oxydation. E. Fischer 190. 98.

— — Einwirkung einer Lösung von Brom in Bromwasserstoffsäure; Bildung von Diazobenzolperbromid. E. Fischer 199. 304 Anmerkung.

***p*-Diazobrombenzoldisulfosäure**, Darstellung aus Bromdisulfanilsäure durch salpetrige Säure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 15.

***p*-Diazobrombenzoldisulfosaures Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 15.

Diazobromnitronephthalinsulfat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 263.

Diazo-*m*-bromtoluol, Einwirkung des Wassers auf das schwefelsaure Salz in der Siedhitze; Bildung von *m*-Bromtoluol. Wroblewsky 168. 158. — Einwirkung von Jodwasserstoff auf das schwefelsaure Salz; Bildung von Metabrom-*p*-jodtoluol. Wroblewsky 168. 159.

***o*-Diazo-*m*-bromtoluol**, Einwirkung von Wasser auf das schwefelsaure Salz in der Siedhitze; Bildung von Bromkresol. Wroblewsky 168. 165.

— Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von *m*-Brom-*o*-jodtoluol. Wroblewsky 168. 164.

Diazo-*o*-bromtoluol-*m*-sulfosäure, Darstellung aus Orthobrommetatoluolsulfosäure. Eigenschaften. M. Schäfer 174. 360.

- Diazo-*p*-bromtoluol-*m*-sulfosäure**, Darstellung aus Parabrommeta-
toluolsulfosäure. Eigenschaften. M. Schäfer 174. 363.
- Diazo-*p*-bromtoluol-*o*-sulfosäure**, Darstellung aus Parabromortho-
toluolsulfosäure. Eigenschaften. M. Schäfer 174. 365.
- p*-Diazobromtoluol-*m*-sulfosäure**, Darstellung aus Paraamidmeta-
toluolsulfosäure. Eigenschaften. von Pechmann 173. 212.
- p*-Diazo-*m*-bromtoluol-*o*-sulfosäure**, Darstellung aus Paraamidoortho-
toluolsulfosäure. Eigenschaften. Weckwarth 172. 196.
- Diazobutylbenzol**, Darstellung durch Einwirkung von salpetriger
Säure auf Amidobutylbenzol. Zersetzung durch Kochen mit Wasser;
Bildung von Butylphenol. Studer 211. 242.
- Diazodibromamidobenzolsulfosäure**, vom symmetrischen Tribrom-
benzol abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
Bäemann 191. 229.
- α -Diazodibrombenzoldisulfosaures Kalium**, von Benzolmetadisulfo-
säure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
Heinzelmann 188. 183.
- Diazodibrombenzolsulfosäure**, Einwirkung von schwefligsaurem Kali.
E. Fischer 190. 77.
— vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend. Darstellung
aus Amidodibrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Bäemann
191. 231. — Ueberführung in Dibrombenzolsulfosäure. Bäemann
191. 232.
- Diazodibrombenzolsulfosaures Kalium**, Darstellung. Eigenschaften.
Zusammensetzung. Bäemann 191. 229.
- α -Diazodibrombenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Bernd-
sen 177. 86.
- γ -Diazodibrombenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Bernd-
sen und Limpricht 177. 101.
- Diazodibromnitrotoluol-*p*-sulfosäure**, Bildung bei der Einwirkung
von rauchender Salpetersäure auf Dibrom-*o*-toluidin-*p*-sulfosäure.
Hayduck 174. 355.
- Diazodibromtoluol-*p*-sulfosäure**, Darstellung aus Dibrom-*o*-amido-*p*-
sulfotoluolsäure. Eigenschaften. Hayduck 174. 352. — Einwirkung
von kochendem Wasser und von Bromwasserstoff. Hayduck 174.
353. 354.
- Diazodinitrotoluol-*o*-sulfosäure**, Bildung bei der Einwirkung rauchen-
der Salpetersäure auf Paramidoorthosulfotoluolsäure. Pagel 176.
306.
- Diazodisulfanilsäure**, siehe *p*-Diazobenzoldisulfosäure.
- Diazohydrocyanrosanilin**, Zersetzung durch Wasser, Umwandlung
in Hydrocyanrosolsäure. E. u. O. Fischer 194. 280.
- Diazohydrocyanrosanilinchloroaurat**, Eigenschaften. Zusammen-
setzung. E. u. O. Fischer 194. 280.
- Diazohydrocyan-*p*-rosanilin**, Darstellung. E. u. O. Fischer 194.
275.
- Diazohydrocyan-*p*-rosanilinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften.
Zusammensetzung. E. u. O. Fischer 194. 275.
- Diazoleukanilin**, Darstellung. E. u. O. Fischer 194. 281.

Diazoleukanilinchloroaurat, Zusammensetzung. E. u. O. Fischer 194. 281.

Diazo-p-leukanilin, Darstellung. Ueberführung in Triphenylmethan. E. u. O. Fischer 194. 269.

Diazo-p-leukanilinchlorid, E. u. O. Fischer 194. 269.

β -Diazonaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Liebermann 188. 268.

p-Diazonitrobenzoesäure, Darstellung aus Nitro-p-amidobenzoësäure. Eigenschaften. Salkowski 173. 63.

o-Diazonitrotoluol-m-sulfosäure, Darstellung aus Paramidometasulfotoluolsäure. Eigenschaften. von Pechmann 173. 214.

o-Diazonitrotoluol-p-sulfosäure, aus Orthoamidotoluolparasulfosäure. Hayduck 172. 217.

Diazoxybenzoesäure, Darstellung aus δ -Dinitrobenzoesäure vom Schmelzpunkt 204°. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michler 175. 153. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Einwirkung von rauchender Salpetersäure. Michler 175. 158. 159.

Diazoxybenzoesaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michler 175. 155.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michler 175. 156.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michler 175. 157.

Diazoxybenzoesäure, Iso-, Darstellung aus Dinitrobenzoesäure vom Schmelzpunkt 179°. Michler 175. 161.

Diazoxynitrobenzoesäure, Darstellung durch Einwirkung von rauchender Salpetersäure auf Diazoxybenzoesäure. Michler 175. 159.

p-Diazophenol, Einwirkung von Phenolkalium auf das salpetersaure p-Diazophenol; Bildung von p-Azophenol. Weselsky und Benedikt 196. 343.

p-Diazophenoldisulfosaures Kalium, Darstellung aus paramidophenoldisulfosaurem Kalium durch Einwirkung von salpetriger Säure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkohol, gegen Bromwasserstoffsäure und gegen Wasser in der Wärme; Bildung von hydrochinondisulfosaurem Kalium. Wilsing 215. 238.

Diazophenylsäurenitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Michaelis und Benzing 188. 288. 291.

— **Baryum-, Blei-, Kalium-, Natrium- und Silbersalz**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Benzing 188. 289—291.

Diazaosanilinchloroaurat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. u. O. Fischer 194. 278.

Diazaosanilinchloroplatinat, Zusammensetzung. E. u. O. Fischer 194. 279.

Diazo-p-rosanilin, Darstellung. E. u. O. Fischer 194. 268.

— **-Chlorid**, $C_{12}H_{12}ON_2Cl_2$, Zersetzung mit Wasser; Bildung von Aurin. E. u. O. Fischer 194. 268.

- Diazo-p-rosanilin-Chloroaurat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. und O. Fischer 194. 268.
- Diazotetrabrombenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Pentabrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 305.
- Diazotoluolsulfosäure**, Darstellung einer neuen aus p-Nitrotoluol-sulfosäure. Eigenschaften. Hayduck 177. 59.
- o-Diazotoluol-m-sulfosäure**, Darstellung aus Paramidometasulfotoluol-säure. von Pechmann 173. 201.
- (a)**o-Diazotoluol-m-sulfosäure**, Darstellung aus o-Toluidinsulfosäure. Eigenschaften. Gerver 169. 382.
- o-Diazotoluol-p-sulfosäure**, Darstellung aus Orthoamidoparatoluol-sulfosäure. Eigenschaften. Hayduck 172. 213. — Verhalten gegen absoluten Alkohol sowie gegen Methylalkohol. Hayduck 172. 215. 217. — Verhalten gegen Essigsäure, Essigsäureanhydrid, Phenol und gegen rauchende Schwefelsäure. Hayduck 174. 344. 345.
- o-Diazotoluol-p-sulfosaures Baryum**, Hayduck 172. 214.
- p-Diazotoluol-o-sulfosäure**, Darstellung aus Paramidoorthosulfotoluol-säure. Eigenschaften. Jensen 172. 235.
- Diazotribrombenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Tetrabrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 291.
- Diazoverbindungen**, Bildung und Zersetzung mittelst Lösungen in concentrirter Schwefelsäure. E. und O. Fischer 194. 270 Anmerkung. — Constitution derselben nach ihren Beziehungen zu den Hydrazinen. E. Fischer 190. 100.
- *der Fettreihe*, zur Darstellung. E. Fischer 199. 304.
- Dibenzamid**, Bildung aus Lophin. Radziszewski 203. 309.
- $\text{NH}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O})_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, Bildung bei der Einwirkung von trockenem Chlorwasserstoffgas auf Benzamid. Eigenschaften und Zusammensetzung. Schäfer 169. 111. — Identität des wasserhaltigen Dibenzamids von Schäfer mit saurem benzoësaurem Ammoniak. Landsberg 215. 177 Anmerkung.
- Dibenz-m-amido-p-toluidid**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 208. 315.
- Dibenzanilid**, Bildung beim Erhitzen von α -Tribenzhydroxylamin. Schmelzpunkt. Steiner 178. 235.
- Dibenzanishydroxylamin**, zwei Modificationen. Schmelzpunkt und Krystallform derselben. Lossen 186. 21. — Krystallographische Untersuchung der α - und β -Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann 186. 83. — Zersetzung der α - und β -Modification durch Salzsäure, durch Kalilauge und der α -Modification beim Erhitzen. Lossen 186. 22—25.
- p-Dibenzarsenige Säure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 25.
- p-Dibenzarsenigsaures Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 25.
- p-Dibenzarsenjodür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste 208. 24.

p-Dibenzarsinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salze. Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. La Coste 208. 21. 24. 28.

p-Dibenzarsinsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste 208. 23.

Dibenzhydroxamsäure, Bildung bei der Einwirkung von Benzoylchlorid auf eine wässrige Lösung von Isuret in der Kälte. Lossen und Schifferdecker 166. 303. — Bildung aus Dibenzanishydroxylamin bei der Einwirkung von Salzsäure. Lossen 186. 22. — Krystallographische Mittheilung. Klein 166. 181. — Zersetzung bei der Destillation. Pieschel 175. 305. — Zersetzung in der Hitze; Bildung von Benzanilid. Steiner 178. 234. — Zersetzung des Kalisalzes in wässriger, kalter oder heisser Lösung und über die verschiedene Zersetzungsweise der Dibenzhydroxamsäure je nach der Quantität der einwirkenden Base. Rotermund 175. 257. 267. 268. — Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz. Eiseler 175. 326.

Dibenzhydroxamsäure-Aethylenester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Eiseler 175. 342.

Dibenzhydroxamsäure-Aethylester, krystallisirbarer, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Eiseler 175. 327. 339. — Zersetzung durch Kalihydrat und durch Salzsäure. Eiseler 175. 328. 332.

— nicht krystallisirbarer, Eiseler 175. 333.

α -Dibenzhydroxamsäure-Aethylester, Darstellung. Krystallmessung. Schmelzpunkt. Specifisches Gewicht. Zersetzung durch Erhitzen, durch Salzsäure. Gürke 205. 280. 283. — Verhalten gegen alkoholisches Kali. Cohn 205. 309.

β -Dibenzhydroxamsäure-Aethylester, Bildung. Eigenschaften. Krystallmessung. Schmelzpunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Zersetzung in der Hitze, durch Salzsäure und durch Kalihydrat, sowie durch alkoholisches Kali. Gürke 205. 281. 284. Cohn 205. 310.

Dibenzhydroxamsäure-Aethylester, Bemerkungen über die physikalische Isomerie der beiden Modificationen α - und β -. Lossen 205. 291.

Dibenzhydroxamsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eiseler 175. 341.

Dibenzhydrochinon, Darstellung aus Hydrochinon, Benzoylchlorid und Chloraluminium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Eisenchlorid und gegen Silbernitrat. Zusammensetzung. Döbner 210. 263. 264.

Dibenzhydrochinondibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 265.

Dibenzophenon, Zusammenstellung von Derivaten mit Angabe der Schmelzpunkte. Döbner 210. 283.

Dibenzoresorcin, Bildung bei der Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink auf Resorcin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Benzoylchlorid und gegen Essigsäureanhydrid. Döbner 210. 256. 259. 260.

Dibenzoresorcindiacetat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 260.

- Dibenzoresorcindibenzoat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 259.
- Dibenzoyllalizarinblau**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe 201. 342.
- Dibenzoylchlorhydrochinon**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 141.
- Dibenzoylchrysophansäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 38.
- Dibenzoyl-*o*-diamidophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nitrirung. Post und Stuckenberg 205. 82. 84.
- Dibenzoyl-*o-p*-diamidophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten im polarisirten Licht. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 68.
- Dibenzoyl- α -dichlorhydrochinon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 149.
- Dibenzoyldioxybenzophenon** (Dibenzoyldioxydiphenylketon), Darstellung aus Dibenzoyldioxydiphenylmethan durch Chromsäure in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel und Gail 194. 334.
- Dibenzoyl- α -dioxybenzophenon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 218. 355.
- Dibenzoyl- β -dioxybenzophenon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 218. 357.
- Dibenzoyldioxydiphenylmethan**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel und Beck 194. 325. — Oxydation mit Chromsäure in Eisessig. Städel und Gail 194. 354.
- Dibenzoylfluoresceïn**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 14.
- Dibenzoylhydrocörrullgnon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 169. 237.
- Dibenzoylhydrocoton**, Gewinnung aus Paracotorinde. Trennung von Leucotin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure. Verhalten gegen Alkalien, gegen Kalischmelze; Bildung von Hydrocoton, Benzoëssäure, Protocatechusäure und Cotogenin. Verhalten gegen Eisenchlorid, gegen Essigsäureanhydrid und gegen Brom; Bromderivate. Jobst und Hesse 199. 53.
- Dibenzoyl-*o*-kresolphtaleïn**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Fraude 202. 157.
- Dibenzoylnitro-*o*-diamidophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 84.
- Dibenzoylnitro-*o-p*-diamidophenol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Salzsäure. Post und Stuckenberg 205. 70.
- Dibenzoylphenylhydrazin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 126.

Dibenzoylstyrolenalkohol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 295.

Dibenzoyltetrachlorhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 156.

Dibenzoyltrichlorhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 153.

Dibenzyl, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Allyljodür und Benzylchlorid. Aronheim 171. 227. — Bildung beim Erhitzen von Benzylsulfid. Forst 178. 373. — Bildung aus Dioxystetisten bei der Reduction mit Zinkstaub. Ekstrand 185. 106. — Bildung aus den Oxydationsprodukten von Hydro- und Isohydrobenzoinanhydrid, sowie aus diesen selbst durch Reduction mit Jodwasserstoff. Breuer und Zincke 198. 174. 175. 176. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylbromid und normales Butylbromid. Schramm 218. 389. — Darstellung aus Benzoin durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Goldenberg 174. 336. — Einwirkung der Hitze; Bildung von Phenanthren. Graebe 167. 161. — Einwirkung von Chlor und Brom nach Hunnaeus. Zincke 182. 295 Anmerkung.

Dibenzylacetessigester, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylacetessigester. Ehrlich 187. 25.

Dibenzylessigsäure, muthmassliche Bildung aus Oxatolylsäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Spiegel 219. 43. — Bildung aus Benzylacetessigester bei der Einwirkung von Alkalien. Ehrlich 187. 21.

Dibenzylglycolamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Säuren und gegen Alkalien. Spiegel 219. 45.

Dibenzylglycolsäure (Oxatolylsäure), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, gegen Kalilauge, gegen Schwefelsäure und gegen Essigsäureanhydrid, Acetylverbindung. Entstehungsweise. Identität mit Oxatolylsäure. Spiegel 219. 46. 49. — Siehe auch **Oxatolylsäure**.

Dibenzylglycolsäureanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Sodalösung. Constitution: Lactid ($C_{16}H_{14}O_3$). Spiegel 219. 48.

Dibenzylglycolsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegel 219. 47.

Dibenzylglycolsäurenitril, Darstellung durch Einwirkung von Salzsäure auf Dibenzylketon und Cyankalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien, gegen Salzsäure; Bildung von Dibenzylglycolsäureamid. Spiegel 219. 44.

Dibenzylglycolsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegel 219. 47.

Dibenzylidenammonium, sulfocarbaminsäures, Mulder 168. 238.

Dibenzylketon, Einwirkung von Salzsäure auf Dibenzylketon und Cyankalium; Bildung von Dibenzylglycolsäurenitril. Spiegel 219. 44.

Dibenzylsulfon, gechlortes, $(C_6H_5Cl)_2SO_2$, Bildung bei der Einwirkung von schwefligsaurem Kali auf Chlorbenzylchlorid. Vogt und Henninger 165. 375.

Dibromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Duisberg 213. 143. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Einwirkung von Natrium oder Natriumalkoholat; Bildung von Chinonhydrodicarbonsäureester. Wedel 219. 74. 95.

— **Kupfersalz**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten. Wedel 219. 99.

Dibromacetessigsäure-Aethylesterdibromür, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Conrad 186. 232. — Nichtexistenz. Duisberg 213. 149.

Dibromaceton, Bildung aus Dijodaceton mittelst Bromsilber und aus Dichloraceton mittelst Bromkalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verschiedenheit von Acroleindibromid. Völker 192. 96.

Dibromacetonkohlen säureäthyl (Lippmann), Nichtexistenz. Duisberg 213. 149.

Dibromacetophenon, Darstellung von Acetophenon. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 161.

Dibromacetylramnetin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 322.

Dibromacrylsäure, Bildung aus Tribrombernsteinsäure beim Kochen mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Petri 195. 70. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure; vermuthliche Bildung von Tribrompropionsäure. Fittig und Petri 195. 73.

Dibromacrylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Petri 195. 72.

Dibromacrylsäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Petri 195. 71.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Petri 195. 72.

Dibromadipinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baryumsalz. Limpricht 165. 266. 272. — Verhalten zu Silberoxyd. Limpricht 165. 267. 274.

α -**Dibromäthan**, Siedepunkt. Städel und Denzel 195. 202.

Dibromäther, Darstellung aus Vinyläthyläther durch Einwirkung von Brom. Wislicenus 192. 111. — Umwandlung in Bromacetal durch Natriumalkoholat. Wislicenus 192. 112.

Dibromäthylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Wedel 219. 102.

α -**Dibromäthylen**, $(CH_2=CBBr_2)$, Bildung bei der Einwirkung von Natriumalkoholat auf Bromäthylenbromid. Siedepunkt. Tawildarow 176. 22. 23. — Bildung bei der Einwirkung von Kaliumacetat auf Bromäthylenbromid. Tawildarow 176. 24. — Darstellung aus Dibromäthylenbromür durch Zink und Alkohol. Sabanejeff 216. 255. — Siedepunkt nach Reboul und nach Fontaine. Sabane-

jeff 216. 245. — Siedepunkt nach Tawildarow. Siedepunktsgelmässigkeiten. Denzel 195. 209.

β -Dibromäthylen, $\text{BrHC}=\text{CHBr}$, siehe Acetylendibromür.

Dibromäthylenbromür, $\text{C}_2\text{H}_2\text{Br}_4$, Geschichte. Tawildarow 176. 24.

— unsymmetrisches, $\text{CH}_2\text{Br}.\text{CBr}_3$, Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Vergleichung mit Acetylentetrabromür. Einwirkung von Zink und Alkohol; Bildung von Dibromäthylen $\text{CH}_2=\text{CBr}_2$. Sabanejeff 216. 255.

— symmetrisches, $\text{Br}_2\text{HC}.\text{CHBr}_2$, siehe Acetylentetrabromür.

Dibromäthyltoxysulfobenzid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Annaheim 172. 53.

Dibromaldehyd, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Pinner 179. 70. — Einwirkung von Blausäure. Pinner 179. 71.

Dibromaldehydhydrat, Pinner 179. 71.

α -Dibromamidobenzoldisulfosäure von Benzolmetadisulfosäure abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 179. 182.

α -Dibromamidobenzoldisulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 182.

— Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 182.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 183.

— Kalium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 182.

γ -Dibromamidobenzoldisulfosäure, Darstellung durch Reduction der aus Paradibrombenzoldisulfosäure erhaltenen Nitrosäure. Eigenschaften. Borns 187. 367.

γ -Dibromamidobenzoldisulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 368.

— Kalium, Eigenschaften. Borns 187. 367.

m-Dibromamidobenzol-o-sulfosäure, Darstellung durch Reduction der Dibromnitrobenzolsulfosäure aus Sulfanilsäure mittelst Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Lenz 181. 36. — Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 181. 198. — Einwirkung von Kaliumpermanganat. Rodatz 215. 222.

— Diazoverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 38. Limpricht 181. 201.

m-Dibromamidobenzol-o-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 37. Limpricht 181. 199.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 181. 200.

— — basisches, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lenz 181. 37.

— Calcium, Eigenschaften. Limpricht 181. 200.

— Kalium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 181. 198.

- m-Dibromamidobenzol-o-sulfosaures Natrium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Limpricht 181. 199.
- m-Dibromamidobenzol-m-sulfosäure**, Bildung bei der Reduction von Tribromnitrobenzolsulfosäure mit Zinn und Salzsäure in der Wärme. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Knuth 186. 301. Reinke 186. 286. — Bildung bei der Reduction von Bromnitrobenzolsulfosäure mit Zinn und Salzsäure. Spiegelberg 197. 260. 269. — Bildung aus Tribromamidobenzolsulfosäure beim Erwärmen mit Wasser oder Weingeist. Spiegelberg 197. 277. Rodatz 215. 227. — Rückbildung aus Tetrabromazobenzoldisulfosäure durch Erwärmen mit saurer Zinnchloridlösung. Rodatz 215. 220. — Darstellung aus m-Anilinsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Berndsen 177. 84. — Darstellung aus der Amidosulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bässmann 191. 227. — Darstellung durch Reduction der Dibromnitrobenzolsulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bässmann 191. 238. — Darstellung aus Bromamidobenzolsulfosäure und Brom. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 266. 270. — Darstellung aus Metamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 213. — Löslichkeitsbestimmung. Zersetzung durch Bromwasserstoff, durch Chlorwasserstoff und amorphen Phosphor. Verhalten gegen salpetrige Säure. Langfurth 191. 182. — Zersetzung durch Salzsäure und durch Wasser. Spiegelberg 197. 268. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Metamidobenzolsulfosäure. Knuth 186. 302. — Umwandlung in Dibrombenzolsulfosäure. Langfurth 191. 184. — Ueberführung in Tribrombenzolsulfosäure. Langfurth 191. 188. Reinke 186. 288. — Einwirkung von Kaliumnitrit und Bromwasserstoff in Eisessig; Bildung von Tribrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 272.
- aus Metamidobenzolsulfosäure, Oxydation mit Chamäleonlösung; Bildung von Tetrabromazobenzoldisulfosäure. Rodatz 215. 219.
- **Diazverbindung**, Reinke 186. 288. Knuth 186. 303. Bässmann 191. 229.
- m-Dibromamidobenzol-m-sulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Reinke 186. 287.
- **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 85. Spiegelberg 197. 267. 270. Reinke 186. 287. — Krystallform. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 214. Knuth 186. 302. Bässmann 191. 228. 238. — Löslichkeitsbestimmung. Verhalten der wässrigen Lösung in der Hitze. Langfurth 191. 182.
- **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 86. Knuth 186. 303. Spiegelberg 197. 266. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 285.
- **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reinke 186. 287. Knuth 186. 303.
- **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 85. Reinke 186. 286. Knuth 186. 302. Spiegelberg 197. 267. 270. — Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 214.

o-Dibromamidobenzolsulfosäure, Darstellung aus der nitrierten (a)o-Dibrombenzolsulfosäure durch Reduction mit Zinnchlorür. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Verhalten beim Erhitzen mit Wasser und mit Salzsäure; Bildung von Dibromanilin. Spiegelberg 197. 279. — Einwirkung von Kaliumnitrit, Bromwasserstoff und Eisessig; Bildung von Tribrombenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 282.

o-Dibromamidobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 280.

- **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsén und Limpricht 177. 100. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 281.
- **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 281.
- **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 281.
- **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 280.
- **Silber**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 282.

Dibromamidobenzol-p-sulfosäure, Sulfonsäure des v-m-Dibromanilins, Rückbildung aus Tetrabromazobenzoldisulfosäure durch Kochen mit Zinnchlorür. Rodatz 215. 224. — Darstellung aus Sulfanilsäure. Lenz 181. 24. — aus Disulfanilsäure, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 16. — Ueberführung in die Diazoverbindung, die Dibrom- und Tribrombenzolsulfosäure und deren Chlorüre mit Angabe der Schmelzpunkte. Zander 198. 17. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Tetrabromazobenzoldisulfosäure. Rodatz 215. 222.

— **Diazoverbindung**, Lenz 181. 24.

Dibromamidobenzol-p-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Zander 198. 16.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 16.

p-Dibromamidobenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Borns 187. 362.

p-Dibromamidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 364.

— **Blei**, Borns 187. 364.

— **Kalium**, Krystallform. Borns 187. 363.

Dibromamylbenzol, siehe **Phenylamylendibromür**.

Dibromamylloxysulfobenzid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Annaheim 172. 57.

Dibromanilin, Bildung aus Amidotetrabrombenzolsulfosäure beim Erhitzen mit Wasser. Spiegelberg 197. 303. — Zur Constitution der isomeren Dibromanilino. Meyer und Stüber 165. 168. 171. 179.

(a)m-**Dibromanilin**, Schmelzpunkt: 78,9—79°. Darstellung durch directe Bromirung von Anilin in Eisessig. Mißls 176. 353. 356. — Bildung beim Erhitzen von Parabromanilin für sich

oder mit concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Büchner 188. 20. 23. 28. — aus Metadibrombenzol, Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wurster 176. 154. — Constitution. Wurster 176. 152. 154. — Einwirkung von Salpetrigsäureäther; Bildung von flüssigem Dibrombenzol. Meyer und Stüber 165. 169. — aus Acetanilid, Ueberführung in Dibrombenzol und in Tribrombenzol. Wurster 176. 148. 152.

(s)m-Dibromanilin, Darstellung aus Acetanilid. Langer 215. 117. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Trichlordibromanilin. Langer 215. 118.

p-Dibromanilin, Bildung aus p-Dibromnitrobenzol durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Schmelzpunkt: 51—52°. Meyer und Stüber 165. 180.

Dibrom-o-anisidin, Darstellung aus Dibrom-o-nitroanisol durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit Zusammensetzung. Constitution. Stadel 217. 63. 73.

Dibrom-o-anisidin-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften Zusammensetzung. Stadel 217. 64.

— -oxalat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel 217. 64.

— -sulfat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel 217. 64.

Dibrom-p-anisidin, Darstellung durch Reduction von Dibrom-p-nitroanisol. Eigenschaften. Löslichkeit. Constitution. Stadel 217. 70. 73.

Dibrom-p-anisidin-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stadel 217. 71.

— -oxalat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel 217. 71.

— -sulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stadel 217. 71.

Dibromanthracen, Isomeres, Bildung bei der Einwirkung von Jodwasserstoff auf Dibromanthrachinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Miller 182. 366.

Dibromapophyllin, Darstellung aus Bromtareonin. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Gerichten 210. 88. 94. — Constitution. Gerichten 210. 102. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze; Bildung von Chlormethyl, von Dibrompyridin und von dem Chlorid des Methylidibrompyridylammoniumhydroxyds. Gerichten 210. 98.

Dibromapophyllinbromhydrat, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 210. 96.
— basisches, }

Dibromapophyllinchlorhydrat, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 210. 97.
Dibromapophyllinchloroplatinat, }

Dibromapophyllinnitrat, } Eigenschaften. Gerichten 210. 98.
Dibromapophyllinsulfat, }

- Dibromazobenzol**, Bildung bei der Einwirkung von geschmolzenem Aetzkali auf eine alkoholische Lösung von Monobromnitrobenzol. Werigo 165. 199. — Darstellung und Reinigung. Werigo 165. 189. 199. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure, sowie von rauchender Schwefelsäure auf dasselbe. Werigo 165. 191. 196.
- Dibromazobenzolsulfosäure**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Werigo 165. 197.
- Dibromazoxybenzol**, Bildung aus Monobromnitrobenzol durch Einwirkung von Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Werigo 165. 198.
- Dibrombenzoësäure**, Bildung. La Coste und Michaelis 201. 251.
- Dibrombenzol**, über die drei Modificationen desselben nebst tabellarischer Zusammenstellung ihrer Eigenschaften. Meyer und Stüber 165. 175. 179. — Bromirung der isomeren Dibrombenzole; Bildung ein- und desselben Tribrombenzols. Wroblewsky 192. 219.
- m*-**Dibrombenzol**, flüssiges, aus Dibromanilin durch Einwirkung von in Alkohol gelöstem Salpetrigsäure-Aethylester erhalten. Meyer und Stüber 165. 169. — Darstellung aus Dibromanilin. Wurster 176. 148. — Darstellung aus Bromanilin. Wurster 176. 173. — Zusammenhang mit dem gewöhnlichen Dinitrobenzol. Wurster 176. 170. — Versuch der Methylierung, Nitrirung. Meyer und Stüber 165. 171. 176. — Ueberführung in Dibromanilin. Wurster 176. 154. — Ueberführung in Metabrombenzoësäure mit Chlorkohlensäureäther und Natriumamalgam. Wurster 176. 149.
- p*-**Dibrombenzol**, Bildung bei der Zersetzung von Phosphenylchlorobromid in der Hitze und aus Phosphenylsäure bei der Einwirkung von Brom. Michaelis 181. 299. 326. — Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Mono- und Diphenylarsenchlorür. La Coste und Michaelis 201. 200. 228. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Borns 187. 351. 366. — Einwirkung von Aethyljodür und Natrium; Bildung von *p*-Diäthylbenzol und *p*-Monobrommonoäthylbenzol. Jannasch und Aschenbrandt 216. 213. 222. — Einwirkung von Propylbromür und Natrium; Bildung von *p*-Dipropylbenzol. Jannasch und Körner 216. 223. — Ueber einige Abkömmlinge des festen. V. Meyer und Wurster 171. 57.
- p*-**Dibrombenzoldisulfamid**, Eigenschaften. Borns 187. 367.
- p*-**Dibrombenzoldisulfochlorür**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Borns 187. 367.
- p*-**Dibrombenzoldisulfosäure**, Bildung aus *p*-Dibromamidobenzoldisulfosäure. Borns 187. 368. — Bildung bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf *p*-Dibrombenzol. Trennung von *p*-Dibrombenzolsulfosäure. Krystallform. Borns 187. 366.
- p*-**Dibrombenzoldisulfosaures Baryum**, Krystallform. Zusammensetzung. Borns 187. 366.
- **Kallium**, Krystallform. Borns 187. 366.
- Dibrombenzolsulfamid**, Darstellung und Trennung isomerer. Schmelzpunkte. Limpricht 186. 138. — Schmelzpunkte der vier isomeren Amide. Sachse 188. 155.

- (a)m-Dibrombenzolsulfamid, aus Metamidobenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 190°. Langfurth 191. 188. — vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 234. — aus Dibromamidobenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spiegelberg 197. 272.
- (s)m-Dibrombenzolsulfamid, aus Sulfanilsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 203°. Löslichkeitsbestimmung. Lenz 181. 28. — aus Orthoamidobenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpricht 181. 202.
- (a)o-Dibrombenzolsulfamid, aus Metabrombenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 170°. Limpricht 186. 147. — aus p-Brombenzolsulfosäure. Goslich 186. 152. — Darstellung aus o-Bromanilinsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spiegelberg 197. 266. — von Monobrommetamidobenzolsulfosäure abstammend, Schmelzpunkt. Langfurth 191. 180.
- (v)o-Dibrombenzolsulfamid, von Metanitrobenzolsulfosäure abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 216°. Sachse 188. 155.
- p-Dibrombenzolsulfamid, aus Metabrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 193°. Thomas 186. 132. — aus Paradibrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Borns 187. 358. — aus Orthobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt. Krystallform. Bahlmann 181. 207. — aus Orthoamidobrombenzolsulfosäure, Krystallform. Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 314. — aus Metamidobrombenzolsulfosäure, Krystallform. Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 322.
- Dibrombenzolsulfamid, aus Orthobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt: 252°. Krystallform. Bahlmann 181. 207.
- Dibrombenzolsulfochlorür, Darstellung der Chlorüre. Ueberführung in Amide. Limpricht 186. 138. — Schmelzpunkte der vier isomeren Chlorüre. Sachse 188. 155.
- (a)n-Dibrombenzolsulfochlorür, aus m-Amidobenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 79—79,5°. Langfurth 191. 187. — vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 234. — aus Dibromamidobenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spiegelberg 197. 272.
- (s)m-Dibrombenzolsulfochlorür, aus Sulfanilsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 57,5°. Lenz 181. 28. — aus Orthoamidobenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpricht 181. 202.
- (a)o-Dibrombenzolsulfochlorür, aus Metabrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 31°. Limpricht 186. 146. — aus p-Brombenzolsulfosäure. Goslich 186. 152. — aus o-Bromanilinsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 34°. Spiegelberg 197. 266. — von Monobrommetamidobenzolsulfosäure abstammend, Schmelzpunkt: 34°. Langfurth 191. 180.
- (v)o-Dibrombenzolsulfochlorür, von Metanitrobenzolsulfosäure abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 127°. Sachse 188. 155.

p-Dibrombenzolsulfochlorür, aus Metabrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 71°. Thomas 186. 131. — aus Paradibrombenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Borns 187. 357. — aus Orthobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt. Krystallform. Bahlmann 181. 207. — aus Orthoamidobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 313. — aus Metamidobrombenzolsulfosäure, Krystallform. Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 322.

Dibrombenzolsulfochlorür, aus Orthobrombenzolsulfosäure, Schmelzpunkt: 97–98°. Krystallform. Bahlmann 181. 207.

Dibrombenzolsulfosäure, Bildung zweier isomerer Säuren aus orthobrombenzolsulfosaurem Silber durch Einwirkung von Brom; Baryum- und Kaliumsalz. Bahlmann 181. 206. — Bildung zweier isomerer bei der Einwirkung von Brom auf metabrombenzolsulfosaures Silber und Trennung derselben. Limpricht 186. 137. — Schmelzpunkte der Chlorüre und Amide der vier isomeren Dibrombenzolsulfosäuren. Sachse 188. 155.

(*a*)m-**Dibrombenzolsulfosäure**, Darstellung aus Dibrommetamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Langfurth 191. 185; s. a. 197. — Darstellung aus der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Dibromdiazobenzolsulfosäure. Bässmann 191. 232. — Darstellung durch Diazotirung der Dibromamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Spiegelberg 197. 271. — Spaltung in Schwefelsäure und Metadibrombenzol durch Bromwasserstoff. Langfurth 191. 195. — Nitrirung. Bässmann 191. 235.

(*a*)m-**Dibrombenzolsulfosaures Ammonium**, Eigenschaften. Langfurth 191. 185.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth 191. 185. Bässmann 191. 233. Spiegelberg 197. 272.

— **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth 191. 186.

— **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Langfurth 191. 186.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Langfurth 191. 185. Bässmann 191. 233.

— **Silber**, Eigenschaften. Langfurth 191. 187.

(*s*)m-**Dibrombenzolsulfosäure**, Darstellung aus Sulfanilsäure. Eigenschaften. Constitution. Lenz 181. 25. — aus der Diazoverbindung der Dibromorthoamidobenzolsulfosäure. Limpricht 181. 202. — aus der Diazoverbindung der Dibrom-p-amidobenzolsulfosäure. Chlorür vom Schmelzpunkt 57,5°. Zander 198. 17.

(*s*)m-**Dibrombenzolsulfosaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 26.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 27. Limpricht 181. 202.

— **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lenz 181. 28.

(s)m-Dibrombenzolsulfosaures Calcium — p-Dibrombenzolsulfosäure. 353

(s)m-Dibrombenzolsulfosaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181. 27.

— Kallum, Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 27.

(a)o-Dibrombenzolsulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf metabrombenzolsulfosaures Silber. Darstellung aus dem bei 170° schmelzenden Amid durch Erhitzen mit Salzsäure. Limpricht 186. 145. — Darstellung aus parabrombenzolsulfosaurem Silber durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Goslich 186. 149. — Darstellung aus der Diazoverbindung der Monobrommetamidobenzolsulfosäure. Langfurth 191. 179. — Darstellung aus Bromamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallwasserbestimmung. Spiegelberg 197. 263. — Darstellung aus p-brombenzolsulfosaurem Silber durch Einwirkung von Brom. Spiegelberg 197. 278. — Ueberführung in Tribrombenzolsulfosäure. Goslich 186. 154.

(a)o-Dibrombenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Goslich 186. 150.

— Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Limpricht 186. 145. Goslich 186. 150. Spiegelberg 197. 265.

— Blei, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Limpricht 186. 146. Goslich 186. 151. Spiegelberg 197. 265.

— Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 186. 151.

— Kallum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 186. 150.

— Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 186. 151.

(r)o-Dibrombenzolsulfosäure, Darstellung aus Metanitrobenzolsulfosäure durch Umwandlung in Dinitro-, Diamidosäure und Zersetzung mit salpetriger Säure und Bromwasserstoff. Eigenschaften. Sachse 188. 153.

(v)o-Dibrombenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Sachse 188. 154.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 154.

— Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 154.

— Kallum, Eigenschaften. Sachse 188. 153.

p-Dibrombenzolsulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf metabrombenzolsulfosaures Silber. Darstellung aus dem bei 71° schmelzenden Chlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpricht 186. 139. — Darstellung aus Paradibrombenzol mit rauchender Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 118. Woelz 168. 81. Borns 187. 351. — Darstellung aus m-Bromamidobenzolsulfosäure vermittelt der Diazoverbindung. Thomas 186. 130. — aus Metamidobrombenzolsulfosäure. Bahlmann 186. 321. — Darstellung aus Orthoamidobrombenzolsulfosäure. Schmelzpunkt. Bahlmann 186. 312. — Darstellung aus Bromamidobenzolsulfosäure aus p-Bromacetanilid. Borns 187. 371. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf dieselbe. Versuch zur Darstellung eines dreiatomigen Phenols. Woelz 168. 85.

p-Dibrombenzolsulfosaures Ammonium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Woelz 168. 84. Borns 187. 353.

- **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 120. Woelz 168. 82. — Darstellung, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmungen. Zusammensetzung. Thomas 186. 130. Limpricht 186. 139. Bahlmann 186. 312. 321. Borns 187. 353.
- **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 119. Woelz 168. 84. Borns 187. 355. — Darstellung, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Limpricht 186. 144.
- **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 119. Woelz 168. 83. Borns 187. 355. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Limpricht 186. 143.
- **Kallium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 121. Woelz 168. 83. Thomas 186. 130. Bahlmann 186. 313. 321. Borns 187. 353. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Limpricht 186. 142.
- **Kupfer**, Darstellung, Krystallform, Eigenschaften und Zusammensetzung. Woelz 168. 84.
- **Natrium**, Darstellung, Krystallform, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 121.
- — Krystallform. Zusammensetzung. Borns 187. 353.
- **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 119. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Borns 187. 356. .

Dibrombenzolsulfosäure, Darstellung aus Amidoparabrombenzolsulfosäure. Baryumsalz. Amid vom Schmelzpunkt 164°. Goslich 180. 105.

Dibrombenzyllessigsäure, siehe **Dibromhydrozimmtsäure**.

Dibrombernsteinsäure, Bildung aus Fumarsäure durch Einwirkung von Brom und Wasser. Fittig und Petri 195. 57. — Bildung aus Brommaleinsäure und Isobrommaleinsäure durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure. Fittig und Petri 195. 67. — Zersetzung beim Kochen mit Wasser in Brommaleinsäure und Bromwasserstoff. Fittig und Petri 195. 62.

Dibrombernsteinsäure, **Iso-**, Bildung aus Maleinsäure durch Einwirkung von Brom und Wasser. Fittig und Petri 195. 59; s. a. 68. — Zersetzung beim Kochen mit Wasser; Bildung von Isobrommaleinsäure. Fittig und Petri 195. 63.

Dibrombetorcinol, Darstellung; Einfluss der Gegenwart von Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 203. 296. 298.

Dibrombilirubin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Thudichum 181. 249.

Dibromcapronsäure, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Brenzterebinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mielck 180. 54. Fittig und Geisler 208. 46. —

Einwirkung von alkoholischem Kali. Mielck 180. 56. — Verhalten gegen Wasser und Natriumcarbonat; Bildung von Tere-lacton. Fittig und Geisler 208. 47. 48. — Umwandlung in Lacton durch Wasser und kohlensaure Alkalien. Fittig und Hjelt 208. 71.

Dibromcapronsäure, Darstellung aus Sorbinsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoff. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig 200. 44. — Zersetzung mit Wasser und in alkalischer Lösung; Bildung von Sorbinsäure. Fittig 200. 55. — Siehe auch **Dibromhydroäthylcrotonsäure**.

— **Iso-**, Darstellung aus Hydrosorbinsäure durch Einwirkung von Brom in der Kälte. Leichte Zersetzlichkeit. Fittig 200. 45. — Zersetzung mit Wasser und in alkalischer Lösung; Bildung von Sorbinsäure, Bromhydrosorbinsäure und Oxyhydrosorbinsäure. Fittig 200. 57.

Dibromchinon, Bildung und Darstellung aus Dibromhydrochinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Sarauw 209. 102. 112. — Darstellung aus Tribromphenol mit Sal-petersäure. Levy und Schultz 210. 157. — Verhalten gegen Alkalien; Bildung von Bromanilsäure und Dibromhydrochinon. Sarauw 209. 113.

Dibromelnechonidin, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Skalweit 172. 103.

Dibromcollidindicarbonsäure - Aethylesterdibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 17.

Dibromcuminsäure, wahrscheinliche Bildung aus Propenylbenzoesäure durch Einwirkung von Brom. Verhalten gegen alkoholisches Kali. R. Meyer und Rosiecki 219. 273. 280.

Dibromdiallylmalonsäure, siehe **Dibromnonodilacton**.

Dibromdiamidobenzolsulfosäure, Bildung bei der Reduction der Dinitrosulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 244. 248.

Dibromdiamidodiphenyl, Schmelzpunkt. Schultz 174. 218.

Dibromdibenzoylhydrocoton, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 55.

m-**Dibrom-*p-o*-dijodnitrotoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 192. 212.

m-**Dibrom-*p-o*-dijodtoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 192. 212.

Dibromdimethylantracen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Leiten über glühenden Kalk. van Dorp 169. 213.

α -**Dibromdinaphtylenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 137.

β -**Dibromdinaphtylenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 140.

Dibromdinitrodiimidophenolphthalein, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reduction. Acetylverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 116.

Dibromdinitrodiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 174. 218.

Dibromdinitrofluoresceïn, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 61.

Dibromdioxychinon, siehe **Bromanilsäure**.

p-**Dibromdiphenyl**, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Schultz 174. 216. — Krystallmessung nach Shadwell. Schmidt und Schultz 203. 123.

Dibromdiphenylenmethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Fittig und Schmitz 193. 137.

— Vergleich mit dem Dibromfluoren von Barbier. Dimorphie des Letzteren; Uebereinstimmung mit dessen einer Form. Fittig und Schmitz 193. 139.

Dibrom-*p*-dipropylbenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 227.

Dibromexeretin, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hinterberger 166. 215.

Dibromfrangulinsäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust 165. 235.

Dibromfluoranthen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 146.

Dibromfluoren, Schmelzpunkt. Graebe 174. 197.

Dibromfluoresceïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baeyer 183. 37.

Dibromfumarsäure, Darstellung aus Mucobromsäure. Limpricht 165. 294.

Dibromfumarsäureanhydrid aus Mucobromsäure. Limpricht 165. 295.

Dibromfural, Darstellung aus Furiloctobromid. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Barytwasser; Bildung von dibromfurilsaurem Baryt. E. Fischer 211. 225.

Dibromfurilsäure, Bildung aus Dibromfural beim Kochen mit Barytwasser. Eigenschaften. Farbenreaction. E. Fischer 211. 226.

Dibromgalleïn, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Tetraacetylverbindung. Buchka 209. 265. 266.

Dibromhomotoluylsäure, siehe **Dibromhydrozimmtsäure**.

Dibromhydratropasäure, Darstellung durch Einwirkung von Brom auf Atropasäure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 159. — Constitution. Fittig 200. 92. — Verhalten beim Kochen mit Wasser; Bildung von Acetophenon und Monobromatropasäure; Einwirkung von kohlensaurem Natrium. Fittig und Wurster 195. 160. 163. — Zersetzung durch Natriumhydroxyd oder Natriumcarbonat; Bildung von Acetophenon und Atroglycerinsäure. Fittig und Kast 206. 29. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Hydratropasäure und Atrolactinsäure. Fittig und Wurster 195. 166.

Dibromhydrazobenzolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 367.

Dibromhydrazobenzolsulfosäure, Diazoverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 370.

Dibromhydrazobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 369.

— **Blei,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 370.

— **Calcium,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 369.

— **Kallium, neutrales,** } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
— **saures,** } setzung. Jordan 202. 368. 369.

— **Silber,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung durch Wasser. Jordan 202. 370. 371.

Dibromhydrin, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Glycerin-äther. v. Zotta 174. 95.

Dibromhydroäthylcrotonsäure, Darstellung aus Äthylcrotonsäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Howe 200. 35. — Einwirkung von Natriumcarbonat, sowie von Wasser im geschlossenen Rohr; Bildung von Bromanilen, Äthylcrotonsäure und Hexerinsäure. Fittig und Howe 200. 36. 38.

Dibromhydrochinon, Bildung aus Dibromchinon durch Einwirkung von Alkalien. Sarauw 209. 113. 116. — Darstellung aus Monobromchinon durch Bromwasserstoff und aus Hydrochinon durch Brom, sowie durch Wechselwirkung von Chinon und Brom. Löslichkeit. Sarauw 209. 108. — Darstellung aus Chinon durch Einwirkung von concentrirter Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sarauw 209. 100.

Dibromhydrochinon, isomeres, Bildung und Darstellung durch Einwirkung von Brom auf Chinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Kenngott. Löslichkeit. Zusammensetzung. Sarauw 209. 109.

Dibromhydrocollidindicarbonsäureäthylesterdibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kalihydrat, gegen rauchende Salzsäure, salpetrige Säure und gegen Salpetersäure. Einwirkung von rother rauchender Salpetersäure; Bildung von Dibromcollidindicarbonsäureesterdibromid. Hantzsch 215. 14.

Dibromhydrocotoïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 59.

Dibromhydrosorbinsäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachol und Fittig 168. 287.

Dibromhydrotiglinssäure, siehe **Dibromvaleriansäure.**

Dibromhydrozimmtsäure (Phenyldibrompropionsäure), Darstellung aus Zimmtsäure und Brom in Schwefelkohlenstofflösung. Ausbeute. Fittig und Binder 195. 140. — Zersetzung beim Kochen mit Wasser; Bildung von β -Bromstyrol, Bromphenylmilchsäure, Zimmtsäure und Kohlensäure. Fittig und Binder 195. 141; siehe auch Müller 212. 148 Anmerkung. — Einwirkung von Alkali; Bildung von Bromstyrol. Fittig und Kast 206. 33. — Verhalten gegen kohlensaures Natrium. Fittig und Binder 195. 143.

Dibromidryl, siehe **Dibromfluoranthen.**

m-Dibrom-p-jodnitrotoluol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewski 192. 210.

m-Dibrom-p-jodtoluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Acetylderivat. Wroblewsky 192. 210. — Ueberführung in o-Toluidin. Wroblewsky 192. 210. 213.

m-Dibrom-p-jodtoluol, Darstellung. Krystallform. Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 190. — Darstellung aus Metabrommetanitroparatoluidin durch successive Umwandlung in die Diazoverbindung, m-Bromnitro-, m-Bromamido- und m-Bromdiazoparatoluidin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Identität mit dem aus Dibromparatoluidin erhaltenen. Wroblewsky 192. 209. — Nitrierung, Amidirung und Reduction zu Orthotoluidin. Wroblewsky 192. 210.

Dibrom-o-kresolphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Fraude 202. 158. — Constitution. Baeyer und Fraude 202. 165.

Dibrom-o-kresolphthalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Bromphthalidin. Baeyer und Fraude 202. 170.

Dibrom-o-kresol-p-sulfosäure, Bildung beim Kochen der Diazodibromtoluol-p-sulfosäure mit Wasser. Hayduck 174. 353. — Verhalten gegen Silberoxyd. Hayduck 174. 356.

Dibrom-o-kresol-p-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 174. 353.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 174. 353.

Dibromleucotin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 42.

Dibrommesitol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobson 195. 270.

Dibrommesitylen, Darstellung aus Steinkohlentheeröl. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Nitrirung. Oxydation mit Chromsäure: Tribrommesitylen, in Eisessig: Dibrommesitylensäure. Jannasch und Süssenguth 215. 247. 250.

Dibrommesitylensäure, Darstellung aus Dibrommesitylen durch Oxydation mit Chromsäure in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jannasch und Süssenguth 215. 249.

Dibrommesitylensaures Baryum, { Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch
— **Calcium**, { und Süssenguth 215. 251.

Dibrommethyläthyllessigsäure, siehe **Dibromvaleriansäure**.

Dibrommethylantracen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 35.

Dibrommethyloxysulfobenzid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Annaheim 172. 48.

Dibrommethylpyridin, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Tropidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platindoppelsalz. Ladenburg 217. 146.

Dibrommilchsäure, Bildung. Pinner 179. 71.

Dibromnitrit, siehe **Dibrompropylnitrat**.

- Dibromnitroäthan**, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Aethylnitrolsäure. ter Meer 181. 2. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. V. Meyer 171. 48. 51. — Darstellung. V. Meyer 175. 127. Anmerkung. — Siedepunkt. V. Meyer 180. 127. Anmerkung. — Einwirkung von wässrigem und von alkoholischem Kali. ter Meer 181. 3. 4. — Einwirkung von Hydroxylamin. V. Meyer 175. 127.
- Dibrom-o-nitroanisol**, Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Dibrom-o-anisidin. Constitution. Städel 217. 63. 73.
- Dibrom-p-nitroanisol**, Darstellung aus Dibrom-p-nitrophenolsilber durch Einwirkung von Methyljodür und Methylalkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Reduction zu Dibrom-p-anisidin. Städel 217. 70. 73.
- (a)m-Dibromnitrobenzol, dargestellt aus flüssigem Dibrombenzol. Krystallform. Schmelzpunkt. Meyer und Stüber 165. 176. — Einwirkung von Ammoniak. Wurster 176. 155.
- (s)m-Dibromnitrobenzol, Reindarstellung. Langer 215. 118.
- p-Dibromnitrobenzol, Bildung. Schmelzpunkt. Borns 187. 358. — Einwirkung von Ammoniak. V. Meyer und Wurster 171. 59.
- p-Dibromnitrobenzoldisulfosäure aus Paradibrombenzoldisulfosäure. Borns 187. 367.
- (a)m-Dibromnitrobenzolsulfamid, Eigenschaften. Bässmann 191. 237.
- (s)m-Dibrom-o-nitrobenzolsulfamid aus Sulfanilsäure. Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 36.
- o-Dibromnitrobenzolsulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 210—211°. Goslich 186. 154.
- p-Dibromnitrobenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 178°. Borns 187. 362.
- (a)m-Dibromnitrobenzolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 115,5°. Bässmann 191. 237.
- (s)m-Dibrom-o-nitrobenzolsulfochlorür aus Sulfanilsäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 121°. Lenz 181. 36. — Darstellung aus Dibromorthoamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 121°. Limpricht 181. 203.
- o-Dibromnitrobenzolsulfochlorür, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt: 98—99°. Goslich 186. 154.
- p-Dibromnitrobenzolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Borns 187. 361.
- (a)m-Dibromnitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Dibrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Bässmann 191. 235.
- (a)m-Dibromnitrobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 236.
- Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 237.
- Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 237.
- Kalium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 236.

(s)m-Dibrom-o-nitrobenzolsulfosäure aus Sulfanilsäure. Darstellung. Eigenschaften. Constitution. Lenz 181. 32. — Darstellung aus Brom-o-amidobenzolsulfosäure. Limpricht 181. 202.

(s)m-Dibrom-o-nitrobenzolsulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von alkoholischem Ammoniak bei 230°. Lenz 181. 33.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 34. Limpricht 181. 203.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 35.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181. 35.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 34.

o-Dibromnitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus o-Dibrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Goslich 186. 152. — Darstellung. Reduction mit Zinnchlorür; Bildung der Amidosaure. Spiegelberg 197. 279.

o-Dibromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Goslich 186. 153.

— **Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 186. 153.

— **Blei**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 186. 154.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 186. 153.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 186. 152.

p-Dibromnitrobenzolsulfosäure aus Paradibrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Hübner und Williams 167. 121. — Limpricht 186. 145. Borns 187. 358.

p-Dibromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 359.

— **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 122. Limpricht 186. 145. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Borns 187. 360.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 123. — Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Borns 187. 361.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 361.

— **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 121. Borns 187. 359.

— **Kupfer**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Williams 167. 122.

— **Strontium**, Eigenschaften. Hübner und Williams 167. 124.

Dibromnitrobutan, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Demole 175. 149.

Dibromnitrohydrozimmtsäure, siehe Nitrophenyldibrompropionsäure.

Dibromnitrokresol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Knecht 215. 89.

Dibromnitrokresolkalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Knecht 215. 90.

Dibromnitrokresolnatrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Knecht 215. 89.

Dibromnitromethan, Darstellung. Eigenschaften. Tscherniak 180. 130.

Dibrom-o-nitrophenetol, Darstellung aus Dibrom-o-nitrophenolsilber und Aethyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 58. 73. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Dibrom-o-phenetidin. Städel 217. 65.

Dibrom-p-nitrophenetol, Darstellung aus Dibrom-p-nitrophenolsilber durch Einwirkung von Aethyljodür und Alkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 67. 73. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Dibrom-p-phenetidin. Städel 217. 71.

Dibrom-o-nitrophenol, Bildung bei der Darstellung von Monobrom-o-nitrophenol, Trennung von diesem durch das Kalisalz. Darstellung. Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Dibrom-o-nitrophenetol. Städel 217. 55. 58.

Dibrom-p-nitrophenol, Bildung beim Bromiren von p-Nitrophenolsulfosäure. Schmelzpunkt. Literatur. Post und Brackebusch 205. 94. 95. — Bildung bei der Darstellung des Monobromderivats. Trennung von diesem durch das Baryumsalz. Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Dibrom-p-nitrophenetol. Städel 217. 66. 67. — Einwirkung von Methyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Dibrom-p-nitroanisol. Städel 217. 70.

Dibrom-p-nitrophenol-baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 94.

— **-kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 94.

Dibromnitropropan, normal, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. V. Meyer und Tscherniak 180. 118.

Dibrom-o-nitrotoluol, Darstellung aus Orthonitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 225—226°. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat, gegen Chromsäure und Salpetersäure. Wachen-dorff 185. 281.

o-o-Dibromnitrotoluol aus Dibrom-m-toluidin, Krystallform. Schmelzpunkt: 79°. Wroblewsky 168. 192.

o-m-Dibromnitrotoluol vom dibromirten Orthotoluidin abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 59°. Wroblewsky 168. 189. — aus Metabrom-o-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 86—87°. Wroblewsky 168. 185.

m-m-Dibromnitrotoluol aus Dibrom-p-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 124°. Wroblewsky 168. 189.

p-m-Dibromnitrotoluol aus Metabrom-p-toluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 86—87°. Wroblewsky 168. 184.

Dibromnitrotoluole, tabellarische Zusammenstellung der isomeren. Wroblewsky 168. 193.

Dibromnonodilacton, Darstellung aus Diallylmalonsäure oder deren Ester durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bildungsweise. Constitution. Titration mit Natronlauge und Barytwasser. Fittig und Hjelt 216. 61. — Einwirkung von Baryumhydroxyd; Bildung eines Trioxylactons(?), $C_8H_{14}O_5$. Fittig und Hjelt 216. 65.

Dibromoxyanthrachinon, Darstellung aus Tetrabromphenolphthalein. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Acetylverbindung. Baeyer 202. 136. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Alizarin. Baeyer 202. 139.

Dibromoxyleucotin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 50.

Dibromoxyphenyläthylen, Darstellung aus Tribromäthylen durch Erwärmen mit einer alkoholischen Lösung von Phenolkalium. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Constitution. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 282. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tetrabromoxyphenyläthan. Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Bromoxyphenylacetylen. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 283.

Dibromoxypiperinid, $C_{13}H_8Br_2O_5$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Mielek 172. 156.

Dibrompalmitonhydrobromid, $C_{31}H_{61}Br_2O$, Bildung. Hercz 186. 269.

Dibromphenanthren, $C_{14}H_8Br_2$, Bildung und Eigenschaften. Hayduck 167. 182.

Dibromphenanthrenchinon, $C_{14}H_6Br_2O_2$, Darstellung und Eigenschaften. Hayduck 167. 185. — Einwirkung von Kalihydrat beim Erhitzen auf 200°. Hayduck 167. 185.

Dibrom-o-phenetidid, Darstellung aus Dibrom-o-nitrophenetol durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 65. 73.

Dibrom-o-phenetidid-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 65.

— **-oxalat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 65.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 65.

Dibrom-p-phenetidid, Darstellung aus Dibrom-p-nitrophenetol durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 71. 73.

Dibrom-p-phenetidid-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 72.

— **-oxalat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 72.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 217. 72.

(v)m-Dibromphenol, Darstellung aus Tetrabromphtalein. Schmelzpunkt: 55–56°. Constitution. Baeyer 202. 138.

Dibromphenolphtaleinanhydrid, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 212. 350.

α -Dibromphenylnaphtylenoxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx 209. 144.

β -Dibromphenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 158.

Dibromphenylpropionsäure, siehe Dibromhydrozimmtsäure.

Dibrompiperhydronsäure, siehe Hydropiperinsäuredibromid.

Dibrompiperinid, $C_{12}H_8Br_2O_4$, intermediäres Zersetzungsprodukt des Piperinsäuretetraabromürs; Bildung bei der Einwirkung von Alkalien auf dasselbe. Fittig und Mielck 172. 139.

Dibrompropionsäure, zur Unterscheidung von α - und β -Säure. Philippi und Tollens 171. 317. — Vergleichung der Siedepunkte der α - und β -Säure und ihrer Derivate. Philippi und Tollens 171. 329.

α -Dibrompropionsäure, Darstellung aus Propionsäure. Unterschiede von β -Dibrompropionsäure. Münder, Philippi und Tollens 167. 238; auch Anmerkung. — Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Philippi und Tollens 171. 316. — Directe Umwandlung von α -Dibrompropionsäure in β -Säure durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure bei 100°. Philippi und Tollens 171. 337. — Einwirkung von alkoholischem Kali. Philippi und Tollens 171. 333. — Reduction durch nascenten Wasserstoff. Philippi und Tollens 171. 325.

α -Dibrompropionsäure - Aethylester, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 324.

— -Isobutylester, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 324.

— -Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 323.

— -Propylester, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 324.

α -Dibrompropionsaures Ammonium, Darstellung und Eigenschaften. Philippi und Tollens 171. 321.

— Baryum, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 321.

— Calcium, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 323.

— Kalium, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 320.

— Natrium, Philippi und Tollens 171. 320.

— Strontium, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Philippi und Tollens 171. 322.

β -Dibrompropionsäure bildet sich nicht in irgend erheblicher Menge bei der Einwirkung von Brom auf Propionsäure bei 190—220°. Philippi und Tollens 171. 332. — Bildung aus α -Monobromacrylsäure. Philippi und Tollens 171. 337. — Bildung aus β -Monobromacrylsäure. Wagner und Tollens 171. 351. — Bildung aus α -Säure bei der Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure bei 100°. Philippi und Tollens 171. 337. — Darstellung aus Allylalkohol. Eigenschaften und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 226. Caspary und Tollens 167. 241. — Zur Darstellung. Ausbeute. Krystallform. Wagner und Tollens 171. 341 Anmerkung. — Vergöblicher Versuch zur Ueberführung in α -Säure durch Erhitzen auf hohe Temperatur. Philippi und Tollens 171. 339 Anmerkung. — Ueberführung durch alkoholisches Kali in Bromacrylsäure. Tollens und Wagner 167. 232 Anmerkung. — Ueberführung in Acrylsäure. Caspary und Tollens 167. 240. — Einwirkung von alkoholischem Kali. Wagner und Tollens 171. 341. — Verhalten gegen wässriges Jodkalium; Bildung von Acrylsäure. Zotta 192. 102.

β -Dibrompropionsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Siedepunkt und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 230.

— **-Allylester**, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Siedepunkt und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 230.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 229.

β -Dibrompropionsaures Ammonium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 232.

— **Baryum**, Versuch der Darstellung. Münder und Tollens 167. 234.

— **Blei**, Münder und Tollens 167. 236.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 233.

— **Kalium**, Versuch der Darstellung. Münder und Tollens 167. 230.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 235.

— **Strontium**, Versuch der Darstellung. Münder und Tollens 167. 233.

γ -Dibrompropionsäure, Philippi und Tollens 171. 333.

Dibrompropylalkohol, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt und Zusammensetzung. Münder und Tollens 167. 224. — Oxydation mittelst Salpetersäure und über die hierbei entstehenden Nebenprodukte. Münder und Tollens 167. 225. 239. Caspary und Tollens 167. 241.

Dibrompropylmalonsäure, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Allylmalonsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Barytwasser; Bildung von Dioxypromylmalonsäure. Fittig und Hjelt 216. 53.

Dibrompropylnitrat, Bildung bei der Oxydation des Dibrompropylalkohols mit Salpetersäure. Münder und Tollens 167. 226 Anmerkung.

Dibrompyridin, Bildung aus Dibromapophyllin durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platindoppelsalz. Identität mit dem Dibrompyridin aus Pyridin. Gerichten 210. 98. 101. — Bildung aus Tropidin durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 147. 148. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Methylidibrompyridylammoniumjodid. Gerichten 210. 100.

Dibrompyroweinsäure, aus Citra- und Mesaconsäure. Fittig und Landolt 188. 84.

Dibromresorcin, Bildung bei der Darstellung des Dibromresorcinphtaleins. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 57.

Dibromresorcinphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 56.

Dibromreten, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 83.

Dibromretentetrabromid, Darstellung. Ekstrand 185. 84.

Dibromrhamnetin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 321.

Dibromsulfobenzid, Bildung bei der Darstellung von *p*-Brombenzolsulfosäure aus Brombenzol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 257.

Dibromsynanthren, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zeidler 191. 300.

Dibrom-*o*-toluidin, aus Orthotoluidin. Gerver 169. 379.

***o-o*-Dibromtoluidin**, Darstellung aus *o-o*-Dibromtoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 92,5°. Wroblewsky 168. 191.

***o-m*-Dibromtoluidin** aus *o-m*-Dibromtoluol, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 83°. Wroblewsky 168. 186. — vom dibromirten Orthotoluidin abstammend, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 50°. Wroblewsky 168. 187.

***m-m*-Dibromtoluidin** aus Paratoluidin, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 73°. Wroblewsky 168. 189. — Darstellung aus Paramidometasulfotoluolsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 74°. von Pechmann 173. 216.

***p-m*-Dibromtoluidin** aus *p-m*-Dibromtoluol, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 95°. Wroblewsky 168. 184.

Dibrom-*o*-toluidinsulfosäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Gerver 169. 380. — Verhalten gegen Kalilauge. Gerver 169. 381.

Dibrom-*o*-toluidinsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerver 169. 381.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerver 169. 381.

— Silber, Eigenschaften. Gerver 169. 381.

Dibrom-*o*-toluidin-*p*-sulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Hayduck 172. 211. — Verhalten gegen salpetrige Säure und gegen rauchende Salpetersäure. Hayduck 174. 352. 355.

Dibrom-o-toluidin-p-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 212.

Dibromtoluol, Darstellung von sechs isomeren Dibromtoluolen, tabellarische Zusammenstellung ihrer Eigenschaften. Wroblewsky 168. 181—192.

(a)**Dibromtoluol**, Bildung bei der Bromirung von o-Bromtoluol. Siedepunkt: 240°. Wroblewsky 168. 172. — Darstellung. Jannasch 176. 286; s. a. 287 Anmerkung. — Ueberführung in Trimethylbenzol mittelst Methyljodür und Natrium. Jannasch 176. 288.

m-**Dibromtoluol** aus Monotolylarsenchlorür, Dibrombenzoesäure daraus. La Coste und Michaelis 201. 250.

o-o-**Dibromtoluol** (1:2:6. $\text{CH}_3=1$), Darstellung durch Entfernung der NH_2 -Gruppe aus dem dibromirten Metatoluidin. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt: 246°. Wroblewsky 168. 191. 192.

o-m-**Dibromtoluol** (1:2:5? $\text{CH}_3=1$), Darstellung durch Bromiren von Metabromtoluol und aus Metabromorthotoluidin. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt: 236°—237°. Wroblewsky 168. 185. — Darstellung aus dem dibromirten Orthotoluidin. Krystallform. Schmelzpunkt: 42,5°. Siedepunkt: 239°. Wroblewsky 168. 187.

m-m-**Dibromtoluol** (1:3:5. $\text{CH}_3=1$), Darstellung aus dem dibromirten Paratoluidin durch Entfernung der NH_2 -Gruppe. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 60°. Siedepunkt: 241°. Wroblewsky 168. 188. 189.

m-p-**Dibromtoluol** (1:3:4. $\text{CH}_3=1$), Darstellung aus Metabromparatoluidin durch das Perbromid. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt: 238°—239°. Wroblewsky 168. 183.

p-o-**Dibromtoluol** (1:2:4. $\text{CH}_3=1$), Krystallform. Schmelzpunkt: 107°—108°. Siedepunkt: 245°. Wroblewsky 168. 185.

Dibromtoluol-o-sulfosäure, Darstellung aus Bromdiazotoluol-o-sulfosäure durch Einwirkung von Bromwasserstoff. M. Schäfer 174. 365.

Dibromtoluol-o-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 366.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. M. Schäfer 174. 365.

Dibromtrinitrooxyazobenzid, $\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}_2(\text{NO}_2)_2\text{N}_2\text{O}$, Bildung und Eigenschaften. Schmelzpunkt. Werigo 166. 191.

Dibromvaleriansäure, Bildung aus Allylessigsäure durch Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumamalgam, Bildung von Allylessigsäure; von Wasser, Bromvalerolacton. Fittig und Messerschmidt 208. 100.

— **Dibrommethyläthyllessigsäure**, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Methylcrotonsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Berendes 191. 119.

— **Dibromhydrotiglinsäure**, Bildung aus Angelicasäure und Tiglinsäure bei der Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bücking und Schimper. Fittig und Pagenstecher 195. 123. — Zersetzung durch siedendes Wasser und durch kohlen-saures Natrium; Bildung von Monobrombutylen. Fittig und Pagenstecher 195. 125.

— Einwirkung von Wasserstoff im Entstehungszustande. Fittig und Pagenstecher 195. 127.

Dibromxylol, Bildung aus Xylidin. Eigenschaften. Siedepunkt: 252°. Wroblewsky 192. 216. — Darstellung aus käuflichem Xylol. Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Duro. Jannasch und Gissmann 216. 201.

Dibrom-*m*-xylolchlinon, früher für Dibromxylol gehalten, Darstellung aus Mesitol durch Einwirkung von Brom und Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 272.

Dibutol, Iso-, siehe **Octylalkohol**.

Dibutolsäure, siehe **Octylsäure**.

Di-iso-butyl, siehe **Octan, secundäres**.

Dibutylanilin, Verhalten zu Benzotrichlorid. Döbner 217. 266.

Di-iso-butylcarbобенzonsäure, Bildung bei der Einwirkung einer Lösung von Aetzkali in Isobutylalkohol auf Desoxybenzoin. Eigenschaften, Schmelzpunkt, Löslichkeit in Alkohol. Zagoumenny 184. 169.

Dibutylchlorür, Iso-, Darstellung aus Isodibutol. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Butlerow 189. 55. — Siehe auch **Dibutylenchlorhydrat, Iso-**.

Dibutylen, Iso-, Bildung. Butlerow 189. 53. 57. — Darstellung aus Trimethylcarbinol und aus Isobutylen. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Butlerow 189. 48. 63. — Darstellung aus Isobutylen durch Einwirkung von tertiärem Butyljodür und Kalk. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Lermontoff 196. 118. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Aceton-Trimethyllossigsäure, einer Octylsäure und des Ketons $C_7H_{14}O$. Butlerow 189. 57.

Dibutylenbromür, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 189. 51.

Dibutylenchlorhydrat, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Specificsches Gewicht. Siedepunkt. Butlerow 189. 51. 52. — Siehe auch **Di-butylchlorür, Iso-**.

Dibutylenhydrat, siehe **Butyläther, secundär**.

Dibutylenjodhydrat, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 189. 52.

— Einwirkung von alkoholischem Kali. Einwirkung von Silberoxyd und Wasser; Bildung von Isodibutol. Butlerow 189. 53.

— Verhalten zu salpetrigsaurem Silber. Butlerow 189. 56.

Di-iso-butylpinakon, Bildung aus Methylisamylketon. Eigenschaften. Rohn 190. 311.

Dicarbondetracarbonsäure, Verhalten gegen kochendes Wasser. Claisen und Crismer 218. 137 Anmerkung.

Dicarbondetracarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Natrium-chlormalonsäureester. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Conrad und Guthzeit 214. 76.

Dicarbondetracarbonsaures Calcium, Conrad und Guthzeit 214. 79.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Einwirkung von Salzsäure, freie Säure? Conrad und Guthzeit 214. 77. 79.

Dicarbondetracarbonsaures Silber, Conrad und Guthzeit 214. 79.

Dicarbopyridinsäure, siehe **Pyridindicarbonsäure**, resp. **Chinellinsäure** und **Cinchomeronsäure**.

Dicarboxylsulfocarbanilid, siehe **Sulfoharnstoff-Benzoesäure**.

Dicetylessigsäure, Guthzeit 204. 2. Conrad und Bischoff 204. 203. — Bildung aus **Dicetylmalonsäure** in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Guthzeit 206. 365.

Dicetylessigsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 206. 366.

Dicetylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung in **Kohlensäure** und **Dicetylessigsäure**. Guthzeit 206. 365. 365.

Dicetylmalonsäure-Aethylester, Conrad und Bischoff 204. 203. — Darstellung. Einwirkung von **Kalihydrat**, **Dicetylmalonsäure**. Guthzeit 206. 362.

Dicetylmalonsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 206. 364.

Dichloracetäthylamid, Darstellung aus **Dichloressigester** und **Aethylamin**. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von **Phosphorpentachlorid**; Bildung von **Dichloracetäthylimidchlorid**. Wallach 214. 223.

Dichloracetäthylimidchlorid, Bildung aus **Dichloracetäthylamid** durch Einwirkung von **Phosphorpentachlorid**. Eigenschaften. Dampfdichte. Zusammensetzung. Wallach 214. 224.

Dichloracetal, Nebenprodukt bei der Darstellung von **Butylchloral**. Pinner 179. 34.

Dichloracetamid, Einwirkung von **Phosphorpentachlorid**; Bildung von $C_2H_4Cl_2NOP$. Wallach 184. 28.

Dichloraceton, Verhalten gegen wasserentziehende Mittel. Wroblewsky 192. 218.

(a) **Dichloraceton**, Bildung bei der Einwirkung verdünnter Säuren auf **Acetdichloressigester**. Conrad 186. 236.

(*) **Dichloraceton**, Darstellung aus **Dijodaceton** mit **Chlorsilber**. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Dampfdichte. Völker 192. 92. — Rückverwandlung in **Dijodaceton** mit **Jodkalium**. Völker 192. 95. — Umwandlung in **Dibromaceton** durch **Bromkalium**. Völker 192. 96. — Darstellung aus **Dichlorhydrin**. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Disulfitverbindung und deren Zusammensetzung. Markownikoff 208. 355.

Dichloracetylchlorür, Darstellung aus **Dichloressigsäure**. Siedepunkt. Bogomolez 209. 76. — Einwirkung von **Zinkmethyl**; Bildung von **Dimethylisopropylcarbinol**. Bogomolez 209. 82.

β -Dichloracrylsäure, Bildung bei der Reduction von **Chloralid** durch **Zink** und **Salzsäure**. Wallach 193. 8. 19. — Darstellung aus **Chloralid**. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zwei Modificationen. Wallach 203. 83. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach **Bodowig**. Zusammensetzung. Wallach 193. 21. — Bildungsweise. Constitutionsformel. Wallach 193. 27. 28. — aus **Chloralid**. Constitution. Verschiedenheit von der

aus Mucocochlorsäure gewonnenen Säure. Wallach 203. 87. — Einwirkung von Wasser, von Alkalien; Bildung von Monochloracetylen, Chlorpropionsäure. Wallach 203. 87–93. — Verhalten gegen Silberoxyd; Bildung von Malonsäure. Wallach 193. 25. — Verhalten gegen Brom. Wallach 193. 26.

β -Dichloracrylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 22.

β -Dichloracrylsäureamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach 193. 25.

β -Dichloracrylsäurechlorid, Wallach 193. 25.

β -Dichloracrylsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 193. 23. — Krystallmessung nach Bodewig. Wallach 203. 85.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 193. 24; 203. 86.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Wallach 193. 24.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 193. 23.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 193. 24.

Dichloräther, Darstellung aus Vinyläthyläther durch Einwirkung von Chlor. Wislicenus 192. 109. — Zur Constitution. Kessel 175. 45. Lieben 178. 29 Anmerkung. — Umwandlung in Chloracetal durch Natriumalkoholat. Wislicenus 192. 110. — Siehe auch **Aethylidenoxychlorür**.

Dichloräthylbenzol, Darstellung aus Acetophenon und Phosphorpentachlorid. Ladenburg 217. 105. — Einwirkung von Cyankalium und Alkohol; Bildung von Aethylatrolactinsäure. Ladenburg 217. 105.

Dichloräthylchlorür, Bildung aus Aethylidenchlorid durch Einwirkung von Chlor. Siedepunkt. Städel 195. 184. — Siedepunkt nach Pierre. Sabanejeff 216. 244. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Tetrachloräthan. Städel 195. 185.

Dichloräthylen (Elayl, zweifach gechlortes), spezifisches Volumen. Zander 214. 190. — Siedepunkt nach Regnault, nach Kraemer und nach Glinsky. Sabanejeff 216. 244.

Dichloräthylenchlorür, spezifisches Volumen. Zander 214. 190.

Dichloräthylenprotocatechusäure, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Äthylenprotocatechusäure. Fittig und Macalpine 168. 110.

Dichloraldehyd, Darstellung aus Dichloraldehydhydrat. Eigenschaften. Friedrich 206. 252.

Dichloraldehydhydrat, Bildung aus Paraldehyd durch Einwirkung von Chlor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Salpetersäure, Dichloressigsäure. Friedrich 206. 251.

Dichlorallylen, Bildung bei der Einwirkung von Kali- oder Natronlauge auf Butylchloral. Einwirkung von Brom, sowie von unterchloriger Säure und von Natrium oder Kalium. Pinner 179. 44. 47. 58. — Einwirkung von alkoholischer Kalilauge, von Wasser in der Siedhitze und von Salpetersäure. Pinner 179. 47. 48. 49.

Dichlorallylendicarbonsäure, Bildung bei der Reduction der Isotrichlorglycerinsäure aus Gallussäure. Eigenschaften. Krystallmessung nach Ditscheiner. Zusammensetzung. Schreder 177. 289.

Dichlorallylendicarbonsaures Baryum, neutrales,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreder 177. 290.
— — — — — saures,	

— **Calcium, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreder 177. 291.

Dichlor-m-amidobenzolsulfosäure, Darstellung aus Metamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bockurts 181. 212.

(*n*) **n-Dichloranilin**, Darstellung. Schmelzpunkt: 63°. Siedepunkt: 245°. Einwirkung von salpetriger Säure. Beilstein und Kurbatow 182. 96; 196. 219.

(*s*) **m-Dichloranilin**, durch Reduction von symmetrischem Dichlornitrobenzol, Schmelzpunkt: 50,5°. Siedepunkt: 259°—260°. Beilstein und Kurbatow 196. 219. — Bildung aus symmetrischem Nitrom-dichlorbenzol durch Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Acetylverbindung. Beilstein und Kurbatow 197. 84. — Darstellung. Schmelzpunkt. Langer 215. 120. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Pentachloranilin. Langer 215. 120. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dichlortribromanilin. Langer 215. 122. — Nitrirung; Bildung zweier isomerer Dichlornitroaniline. Beilstein und Kurbatow 196. 227.

(*r*) **m-Dichloranilin**, Darstellung aus m-Dichlornitrobenzol vom Schmelzpunkt 71°. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 99°. Beilstein und Kurbatow 196. 219.

(*o*) **o-Dichloranilin**, Darstellung durch Reduction von o-Dichlornitrobenzol vom Schmelzpunkt 43° und durch Chloriren von m-Chloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 71,5°. Siedepunkt: 272°. Beilstein und Kurbatow 196. 216. — Nitrirung; Bildung von zwei Dichlornitroanilinen und einem Dichlordinitroanilin. Beilstein und Kurbatow 196. 225.

(*p*) **p-Dichloranilin**, Darstellung durch Reduction des entsprechenden o-Dichlornitrobenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 23—24°. Siedepunkt: 252°. Beilstein und Kurbatow 196. 217.

p-Dichloranilin, Darstellung durch Chloriren von m-Chloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 50°. Siedepunkt: 251°. Beilstein und Kurbatow 196. 215. — Nitrirung; Bildung zweier isomerer Dichlornitroaniline. Beilstein und Kurbatow 196. 222.

Dichloraniline, Darstellung. Mills 176. 353. — Darstellung aus den Nitrodichlorbenzolen, sowie durch Chloriren der Chloraniline. Eigenschaften. Schmelzpunkte. Siedepunkte. Acetyl-derivate der sechs isomeren. Beilstein und Kurbatow 196. 214.

β -Dichlorbenzamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein 179. 290. 292.

γ -Dichlorbenzamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 187. 273.

α -Dichlorbenzoesäure, Schmelzpunkt: 201°. Darstellung. Eigenschaften. Schultz 187. 265. — Bildung neben β -Dichlorbenzoesäure bei der Behandlung von Benzoesäure mit Salzsäure und chloresurem Kali. Beilstein 179. 291.

α -Dichlorbenzoesäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 291. Schultz 187. 267.

— Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 292.

β -Dichlorbenzoesäure, Schmelzpunkt: 156°. Darstellung. Eigenschaften. Schultz 187. 268. — Darstellung aus o-Chlorbenzoesäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Löslichkeitsbestimmung. Beilstein 179. 287. 288. — Darstellung aus Benzoesäure durch Behandeln mit Salzsäure und chloresurem Kali. Beilstein 179. 290.

β -Dichlorbenzoesäure-Aethylester, Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Beilstein 179. 290.

β -Dichlorbenzoesäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beilstein 179. 288. 292. Schultz 187. 269.

— Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 289.

— Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 289. 292.

— Kalium, Beilstein 179. 290.

— Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 289.

— Zink, Verhalten der concentrirten Lösung in der Hitze. Schultz 187. 272.

γ -Dichlorbenzoesäure, Schmelzpunkt: 126,5°. Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und in Alkohol. Zusammensetzung. Schultz 187. 269. — Zersetzung des Kupfersalzes durch Wasser bei hoher Temperatur. Schultz 187. 273.

γ -Dichlorbenzoesäures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schultz 187. 272.

— Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und in Alkohol. Zusammensetzung. Schultz 187. 270.

— Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schultz 187. 271.

— Zink, Verhalten der concentrirten Lösung in der Hitze. Schultz 187. 272.

p-m-Dichlorbenzoesäure, Schmelzpunkt: 201°. Darstellung aus p-Chlorbenzoesäure. Eigenschaften. Beilstein 179. 284.

p-m-Dichlorbenzoesäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 284.

— Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 284.

Dichlorbenzoesäuren, über dieselben. Beilstein 179. 283. — Literatur. Schultz 187. 262 Anmerkung. — Zur Constitution. Schultz 187. 284. — Bildung dreier isomerer bei der Zersetzung von Dichlorbenzotrichlorid durch Wasser in höherer Temperatur. Schultz 187. 265. — Trennung mittelst der Baryumsalze. Schultz 187. 266. — Tabellarische Zusammenstellung der Hauptmerkmale der drei Säuren. Schultz 187. 274.

m-**Dichlorbenzol**, Darstellung aus Dichloranilin durch salpetrige Säure. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Beilstein und Kurbatow 182. 97.

o-**Dichlorbenzol**, Darstellung aus *o*-Chlorphenol durch Phosphorpentachlorid, Eigenschaften, Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Beilstein und Kurbatow 176. 40. — Darstellung aus chlorirtem Benzol durch Ueberführen in die Sulfosäure und Destillation der Letzteren. Beilstein und Kurbatow 182. 94.

p-**Dichlorbenzol**, Darstellung aus *p*-Chlorphenol durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 176. 32.

Dichlorbenzole, durch Chloriren von Benzol erhalten, Trennung des festen *p*-Dichlorbenzols von dem flüssigen *o*-Dichlorbenzol durch Ueberführung in Orthodichlorbenzolsulfosäure. Beilstein und Kurbatow 182. 94.

m-**Dichlorbenzolsulfosäure**, Darstellung aus Dichloranilin. Beilstein und Kurbatow 182. 97.

m-**Dichlorbenzolsulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 182. 97.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 182. 97.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 182. 98.

o-**Dichlorbenzolsulfosäure**, Darstellung. Beilstein und Kurbatow 176. 41; siehe auch 182. 94.

o-**Dichlorbenzolsulfosaures Baryum**, Krystallform. Löslichkeit. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 41; 182. 94.

— **Blei**, Krystallform. Beilstein und Kurbatow 176. 41; 182. 95.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 42; 182. 95.

Dichlorbenzotrichlorid, aus Dichlortoluol; Einwirkung von Wasser bei 200°. Schultz 187. 264. 265.

γ -**Dichlorbenzoylchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 187. 273.

Dichlorbretornol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 203. 292.

α -**Dichlorbromäthan**, $\text{H}_2\text{C}.\text{CBrCl}_2$, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Aethylidenchlorid. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Städel und Denzel 195. 190. 199.

α -**Dichlorbromäthylen**, $\text{HBrC}=\text{CCl}_2$, Darstellung aus α -Dichlordibromäthan durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Denzel 195. 208. — Bildung

bei der Einwirkung von essigsaurem Kali auf eine alkoholische Lösung von Acetylendichlordibromür. Siedepunkt. Constitution. Sabanejeff 216. 261.

Dichlorbromallylen, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Pinner 179. 45.

Dichlorbromanilin, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Parabromanilinchlorhydrat. Fittig und Büchner 188. 22.

α - β -**Dichlorbuttersäure**, Versuch der Darstellung aus einer aus α -Brombuttersäure dargestellten Crotonsäure durch Einwirkung von Chlor. Friedrich 219. 371.

Dichlorbuttersäurealdehyd, muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Butyrolacton. Saytzeff 171. 286.

Dichlorchinon, Bildung aus Dimetachlorparanitrophenol. Faust und Müller 178. 312.

α -**Dichlorchinon**, Bildung bei der Oxydation des Monochlorhydrochinons mit Chromsäuremischung. Levy und Schultz 210. 145. — Bildung aus Amido-p-dichlorbenzol durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Levy und Schultz 210. 152. — Darstellung aus Dichlorhydrochinon mit Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salzsäure; Bildung von Tri- und Tetrahydrochlorchinon. Levy und Schultz 210. 150. — Constitution. Levy und Schultz 210. 151.

Dichlordiamidochinon (Chloranilamid), Bildung aus Trichlorchinon durch Einwirkung von Ammoniak. Knapp und Schultz 210. 180. — Darstellung aus Tetrachlorchinon. Knapp und Schultz 210. 183. — Reduction durch Zinnchlorür; Bildung von Dichlordiamidhydrochinon. Zersetzung durch salpetrige Säure, Oxydation mit rauchender Salpetersäure. Knapp und Schultz 210. 185. 186.

Dichlordiamidhydrochinon, Darstellung aus Chloranilamid durch Zinnchlorür. Knapp und Schultz 210. 185.

Dichlordianilidochinon (Chloranilanilid), Darstellung aus Tetrachlorchinon und Anilin. Eigenschaften. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure und gegen Kalilauge. Knapp und Schultz 210. 187. — Einwirkung von Ortho- und Paratoluidin, von Chinolin und Acetylbenzidin. Verhalten gegen Tribromanilin, gegen Harnstoff, gegen Carbazol und gegen Benzamid. Knapp und Schultz 210. 189. — Reduction mit Zinnchlorür; Bildung von Dichlordianilidohydrochinon. Knapp und Schultz 210. 188.

Dichlordianilidohydrochinon, Darstellung aus Chloranilanilid durch Zinnchlorür. Knapp und Schultz 210. 188.

α -**Dichlordibromäthan**, $\text{H}_2\text{BrC} \cdot \text{CBrCl}_2$, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Aethylenchlorid. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Städel und Denzel 195. 190. 200.

Dichlordibromäthylen, Darstellung aus Dichlortribromäthan durch alkoholisches Kali. Denzel 195. 208.

Dichlordibrompropylen, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Dichlorallylen. Pinner 179. 44.

α -Dichlordinaphtylenoxyd, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 136.

β -Dichlordinaphtylenoxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 140.

Dichlordinitroanilin, $C_6H_4NH_2NO_2ClCINO_2$, Bildung beim Nitriren von (α)o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 227.

Di-*p*-chlordinitrodiphenyl, Darstellung. Krystallmessung nach Fock. Schmelzpunkt. Schmidt und Schultz 207. 340. 342.

Dichlordioxytoluchinon, Darstellung aus Tetrachlortoluchinon durch Behandeln mit Kalilauge und Zersetzen dieser Lösung mit Schwefelsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bräuninger 185. 355.

Dichlordioxytoluchinonkalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bräuninger 185. 354.

***p*-Dichlordiphenyl**, Bildung aus Chlorbenzol in der Glühhitze. Kramers 189. 138. 140. — Bildung bei der directen Chlorirung des Diphenyls. Schmelz- und Siedepunkt. Kramers 189. 143. 145. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Salpetersäure. Schmidt und Schultz 207. 338. 342.

Dichlordiphenylphthalid (Phenolphthaleinchlorid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Baeyer 202. 75. — Verhalten der alkalischen Lösung beim Kochen mit Zinkstaub; Bildung von Phthalinchlorid (Dichlortriphenylmethancarbonsäure). Baeyer 202. 40. 83.

Dichloressigsäure, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Chloral bei Gegenwart von Wasser. Wallach 173. 295; s. a. 296. Anmerkung. — Trockene Destillation des Kalisalzes. Friedrich 206. 254. — Einwirkung auf malonsaures Silber; Bildung von Fumarsäure. Komnenos 218. 169.

Dichloressigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Alkalien auf Acetdichloressigester. Conrad 186. 239. — Darstellung durch Einwirkung von Cyankalium auf Chloral bei Gegenwart von Alkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach 173. 289. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractioncoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 22. 50; 211. 136. Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 108.

Dichloressigsäure-Isobutylester, Darstellung. Siedepunkt. Wallach 173. 300.

Dichloressigsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Wallach 173. 299.

Dichloressigsäures Kalium, Bildung bei der Zersetzung von Dichloressigsäure-Aethylester durch alkoholisches Kali. Wallach 173. 292.

Dichlorglycid, siehe **Epidichlorhydrin**.

Dichlorhydrin, Geschichte. Literatur. Markownikoff 208. 349. — Darstellung aus Glycerin und Chlorschwefel. Ausbeute. Claus 168. 42. — Darstellung aus Epichlorhydrin. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Löslichkeitsbestimmung. Markownikoff 208. 352. 359. — Gehalt des gewöhnlichen Dichlorhydrins

an Acetochlorhydrin, der Grund der Unbeständigkeit des Siedepunktes. Markownikoff 208. 361. — Ueberführung in Dijodhydrin. Claus 168. 22. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Dichloracetone. Markownikoff 208. 353. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak im geschlossenen Rohre bei 105°. Claus 168. 29. — Einwirkung von Anilin. Schiff 177. 227.

Dichlorhydrochinon, Bildung aus dem Producte der Einwirkung von Phosphorchlorür auf Chinon, $C_{12}H_4O_4P_2Cl_6$, durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Scheid 218. 205. — Bildung aus Chinon durch Einwirkung von Phosphorychlorid, respective aus Monochlorhydrochinon in der Wärme. Scheid 218. 210. 212.

α -Dichlorhydrochinon, Darstellung aus Monochlorchinon durch Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, gegen Benzoylchlorid und gegen concentrirte Salpetersäure, Dichlorchinon. Levy und Schultz 210. 143—150.

Dichlormilchsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure auf Trichlormilchsäure-Aethylester. Pinner und Bischoff 179. 88.

Dichlormyristinsäure, Bildung. Masino 202. 175. 178.

Dichlornaphtochinon, Darstellung aus α -Naphtol. Knapp und Schultz 210. 177. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Dichlornaphtochinonanilid. Knapp und Schultz 210. 189. — Einwirkung von Orthotoluidin. Knapp und Schultz 210. 191.

Dichlornaphtochinon-o-toluidid, Darstellung. Krystallform. Knapp und Schultz 210. 191.

Dichlornitroallylen aus Dichlorallylen. Pinner 179. 55. 57.

Dichlornitroanilin, $C_6H_3NH_2Cl_2ClNO_2$, Darstellung aus s-Nitro-a-Trichlorbenzol und aus a-o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 175°. Einwirkung von Salpetrigäther; Bildung von a-Nitro-o-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 221. 226.

— $C_6H_3NH_2NO_2Cl_2Cl$, Bildung beim Nitriren von a-o-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 95—96°. Beilstein und Kurbatow 196. 226.

— $C_6H_3Cl_2ClNH_2NO_2$, Darstellung aus v-Nitro-v-Trichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 162—163°. Einwirkung von Salpetrigäther; Bildung von a-Nitro-o-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 221. — Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Trichlornitrobenzol (1, 2, 3; 4). Beilstein und Kurbatow 192. 235.

— $C_6H_3NH_2NO_2Cl_2Cl$, Bildung beim Nitriren von s-m-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 79°; bildet beim Behandeln mit Salpetrigäther a-Nitro-m-Dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 228.

— $C_6H_3NH_2Cl_2ClNO_2$, Bildung beim Nitriren von s-m-Dichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 170—171°; giebt beim Behandeln

mit Salpetrigäther v-Nitro-m-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 228.

Dichlornitroanilin, $C_6H_3NH_2Cl_2NO_2$, Darstellung. Eigenschaften.

Schmelzpunkt: 99°. Zusammensetzung. Langer 215. 111.

— $C_6H_3NH_2Cl_2NO_2$, Bildung beim Nitriren von p-Dichloranilin.

Eigenschaften. Schmelzpunkt: 153°. Beilstein und Kurbatow 196. 223. 224.

— $C_6H_3NH_2NO_2Cl_2$, Bildung beim Nitriren von p-Dichloranilin.

Eigenschaften. Schmelzpunkt: 67—68°. Beilstein und Kurbatow 192. 232; 196. 222. — Darstellung aus p-Nitracetanilid. Einwirkung von Aethylnitrit; Bildung von symmetrischem Nitro-m-dichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 197. 83.

Dichlornitroaniline aus Trichlornitrobenzolen durch Erhitzen mit Ammoniak und durch Nitriren der Dichloraniline erhalten. Schmelzpunkte von neun isomeren, Acetylderivate. Beilstein und Kurbatow 196. 221. 229.

(a)m-Dichlornitrobenzol, $C_6H_3Cl_2NO_2$, Bildung aus o-Nitro-s-m-Di-

chloranilin beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 229. — Darstellung aus Metadichlorbenzol durch rauchende Salpetersäure. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 182. 97. — Umwandlung in m-Chlor-o-nitranilin. Einwirkung von alkoholischem Natron. Beilstein und Kurbatow 182. 109. 110.

(s)m-Dichlornitrobenzol, $C_6H_3Cl_2NO_2$, Darstellung aus Nitrodichlor-

anilin durch Einwirkung von Aethylnitrit. Beilstein und Kurbatow 197. 83. — Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat; Bildung von Tetrachlorazoxybenzid und symmetrischem Dichloranilin. Beilstein und Kurbatow 197. 84.

(r)m-Dichlornitrobenzol, $C_6H_3Cl_2NO_2$, Bildung aus p-Nitro-s-m-

Dichloranilin beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 228.

o-Dichlornitrobenzol, $C_6H_3Cl_2NO_2$, Darstellung aus Dichlornitranilin

beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 221. — Darstellung. Isomere. Beilstein und Kurbatow 176. 41. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Verhalten zu concentrirter Natronlauge. Beilstein und Kurbatow 182. 108. 109.

p-Dichlornitrobenzol, $C_6H_3Cl_2NO_2$, Darstellung durch Chloriren von

Nitrobenzol. Beilstein und Kurbatow 182. 103. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak in der Hitze. Beilstein und Kurbatow 182. 99. — Einwirkung von alkoholischem Schwefelkalium; Bildung von Chlornitrophenylsulfid. Einwirkung von Kaliumsulfhydrat oder Ammoniumsulfhydrat; Bildung von Mercaptan. Beilstein und Kurbatow 197. 78.

Di-m-chlor-p-nitrophenol, Darstellung. Schmelzpunkt. Faust und Müller 173. 312.

- Di-m-chlor-p-nitrophenolbaryum**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Faust und Müller 173. 311.
- Dichlor-m-nitrophenolkallium**, Zusammensetzung. Faust 173. 317.
- Dichlornitropropylen** aus Dichlorallylen. Pinner 179. 55. 57.
- Dichlornitrotoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 212.
- Dichlorphenylanthranol** (Phenolphthalidinchlorid), Darstellung aus Phenolphthalideinchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer 202. 95. — Oxydation, Einwirkung von Brom; Bildung eines Bromids. Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Hydrophthalidinchlorid. Baeyer 202. 96.
- α -Dichlorphenylnaphtylenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx 209. 144.
- Di-p-chlorphenylharnstoff**, Eigenschaften. Löslichkeitsverhältnisse. Krystallform. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 51.
- Dichlorphenyloxanthranol** (Phenolphthalideinchlorid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Spectrum. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure und gegen Essigsäureanhydrid. Baeyer 202. 109. — Reduction mit Eisessig und Zinkstaub. Baeyer 202. 95. — Verbindung mit Phenol und mit Benzol. Baeyer 202. 111.
- Di-p-chlorphenylsulfharnstoff**, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Aether, Alkohol und Schwefelkohlenstoff. Beilstein und Kurbatow 176. 47.
- Dichlorpropionsäure**, Bildung durch Zersetzung von Glycerinsäure-Chloranhydrid mit Wasser. Werigo und Okulitsch 167. 51.
- Dichlorpropionsäure-Aethylester**, Darstellung. Zusammensetzung. Werigo und Werner 170. 168. — Darstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 25. 50; 211. 136. Landolt 213. 94. — Verhalten gegen Barythydrat. Werigo und Werner 170. 168. — Umsetzung mit Cyankalium (Bildung von Fumarsäure und Aepfelsäure). Werigo und Tanatar 174. 368.
- Dichlorpropionylchlorür**, $C_2H_3OCl_2$, Darstellung. Werigo und Werner 170. 167. — Zersetzung durch Wasser und Alkohol. Werigo und Okulitsch 167. 49. — Zersetzung durch Alkohol. Werigo und Werner 170. 163. 167.
- Dichlorpropylen**, $C_2H_4Cl_2$, siehe **Epidichlorhydrin**.
- Dichlorsantonin**, Drehungsvermögen. Hesse 176. 126.
- Dichlortolu-m-chinon**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Southworth 168. 269.
- Dichlortolu-m-hydrochinon**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Southworth 168. 270. — Einwirkung von Chloracetyl beim Erhitzen auf 100°. Southworth 168. 271.
- Dichlortolu-o-hydrochinon**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Southworth 168. 274.
- Dichlortoluidin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 213.

o-Dichlortoluol, Darstellung aus Toluol mittelst Molybdänpentachlorid und Chlor. Ausbeute. Siedepunkt: 196°. Schultz 187. 263. — Einwirkung von Salpetersäure. Wroblewsky 168. 212. — Constitution. Schultz 187. 281.

α-Dichlortribromäthan, $\text{HBr}_2\text{C.CBrCl}_2$, Bildung aus Äthylidenchlorid durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Städel und Denzel 195. 190. 201.

Dichlortribromanilin, Darstellung aus symmetrischem Dichloranilin durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Amylnitrit; Bildung von Dichlortribrombenzol. Langer 215. 122.

Dichlortribrombenzol, Darstellung aus Dichlortribromanilin durch Einwirkung von Amylnitrit. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langer 215. 123.

Dichlortribrompropylen, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von alkoholischer Kalilauge, sowie Verhalten gegen Brom. Pinner 179. 45. 46.

Dichlortriphenylcarbinolcarbonsäure, Darstellung aus Dichlor-diphenylphthalid. Baeyer 202. 76.

Dichlortriphenylmethancarbonsäure (Phenolphthalinchlorid), Darstellung aus Phenolphthaleinchlorid. Eigenschaften. Farbenreaction. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 40. 83. 85.

Dichte, siehe **Gewicht**, **spezifisches**.

Dicinchonin, Identität mit Dihomocinchonin. Hesse 205. 334 Anmerkung.

Dicollidintetrahydrür, siehe **Tetrahydrodicollidin**.

Dicotoïn (früher Cotonetin), Gewinnung. Trennung von Cotoïn. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten zu Bleizuckerlösung und zu concentrirter Salpetersäure. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 29. — Einwirkung von kochendem Wasser oder von Kalihydrat; Bildung von Cotoïn. Jobst und Hesse 199. 30.

Di-pseudo-cumolsulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen 184. 187.

Dicyanbenzol, Darstellung aus Disulfobenzoesäure und Benzoldisulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 159—159°. Barth und Senhofer 174. 236. 238.

m-Dicyanbenzol, Darstellung durch Destillation des m-brombenzolsulfosauren Kalis mit Blutlaugensalz. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 150°. Limpricht 180. 92. — Einwirkung von Salzsäure beim Erhitzen auf 150°. Limpricht 180. 92.

p-Dicyanbenzol, Nitril der Terephthalsäure aus Benzoldisulfosäure und Brombenzolsulfosäure. Schmelzpunkt: über 200°. Fittig 174. 123. — Darstellung aus Brombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: über 200°. Barth und Senhofer 174. 242. — Darstellung durch Destillation des p-brombenzolsulfosauren Kalis mit Blutlaugensalz. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 215°. Limpricht 180. 89. — Einwirkung von alkoholischem Kali beim Kochen, sowie von concentrirter Salzsäure. Limpricht 180. 90.

Dicyandiamid, Bildung bei der Einwirkung von Cyanamid auf Urethan. Baumann 167. 80.

Dicyandiamidin, muthmassliche Bildung bei der Zersetzung des Bromsulfoharnstoffs durch Wasser. Claus 179. 142.

Dicyandiphenyl, $C_{12}H_8(CN)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Döbner 172. 116.

Dicyanphenylhydrazin, Darstellung durch Einwirkung von Cyangas auf Phenylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Arzruni. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 140.

Didenlactamidsäure, siehe **Diäthylidenlactamidsäure** unter α -Imidopropionsäure.

Didym, Werthigkeit. Frerichs und Smith 191. 331. — Abscheidung des Oxyds aus dem Corit. Frerichs und Smith 191. 337. — Trennung von Lanthan. Frerichs und Smith 191. 338. 357.

Didymarsenat, } Darstellung. Eigenschaften. Frerichs und Smith
Didymarsenit, } 191. 352.

Didymborat, Darstellung. Eigenschaften. Frerichs und Smith 191. 354.

Didymchromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 353.

Didymfluorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 343.

Didymgoldchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 341.

Didymhypochlorid, Darstellung. Eigenschaften. Frerichs und Smith 191. 348.

Didymkallumjodid, vergeblicher Versuch der Darstellung. Frerichs und Smith 191. 343.

Didymkobaltnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 347.

Didymmanganat, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.

Didympermanganat, } Frerichs und Smith 191. 353. 354.

Didymmolybdänat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 355.

Didymnickelbromid, Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 342.

Didymnickelnitrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 347.

Didymnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 346.

Didymnitrit, Frerichs und Smith 191. 348.

Didymoxychlorid, Darstellung. Eigenschaften. Frerichs und Smith 191. 341.

Didymoxyd, (Di_4O_6 ?), Frerichs und Smith 191. 344.

Didymphosphat, $DiO_3PO \cdot H_2O$,

Didymmetaphosphat, $DiO_3(PO_3)_2$,

Didympyrophosphat, $Di_2(H_2O_4P_2O_5)_3$,

Didymtriphosphat, $Di_3(HO_3PO)_2$

Didymphosphit, $Di_2(O_2 \cdot PHO)_3$

} Darstellung. Eigenschaften.
Zusammensetzung. Frerichs
und Smith 191. 350—352.

Didymplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 340.

Didymselenat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 350.

Didymselenit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 350.

Didymsulfat, basisches, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 348.

—	neutrales, sechsfach-gewässertes,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 349.
—	neunfach-gewässertes,	

Didymsulfür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 345.

Didymwolframat, Darstellung. Eigenschaften. Frerichs und Smith 191. 355.

Didymzinkbromid, Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 342.

Didymzinkjodid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 343.

Didymzinknitrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191. 346.

Diessigsäure-Aethylenester, siehe **Aethylenlactin**.

Diffusion als Mittel zu constatiren, ob Milchsäure Chloride zerlegt oder nicht. Maly 173. 250. — Scheidung von Chlor und Luft. Züblin 209. 296.

Diformylbenzoylprotocatechylhydrocoton, siehe **Oxyleucotin**.

Diformyldibenzoylhydrocoton, siehe **Leucotin**.

Difurfurotoluylendiamin, Darstellung aus m-Toluylendiamin. Chlorhydrat und Chloroplatinat. Vergleich mit dem Furfurolderivat der Orthobase. Schiff 201. 360.

Digallussäure ist Gerbsäure. Schiff 170. 54. — Constitution. Schiff 170. 62.

Digger Pine, identisch mit **Pinus Sabiniana**. Thorpe 198. 365.

Diglycolamidsäure (Imidodiessigsäure), Constitutionsformel. Heintz 198. 75.

Diglycolsäure, Vergleich mit Glycolsäure. Fittig und Thomson 200. 78.

Diheptylacetessigester, Darstellung aus Monoheptylacetessigester, Heptyljodür und Natriumäthylat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Jourdan 200. 112. — Einwirkung von Kalihydrat. Spaltung in Kohlensäure und Methyl-diheptylcarbinketon, sowie in Essigsäure und Diheptylessigsäure. Jourdan 200. 115. 116.

Diheptylessigsäure, Darstellung aus Diheptylacetessigester durch Einwirkung von concentrirter wässriger Kalilösung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Jourdan 200. 116. — Isomer mit Palmitinsäure. Jourdan 200. 118.

Diheptylessigsäure-Aethylester, Bildung. Siedepunkt. Zusammensetzung. Jourdan 200. 114.

Diheptylessigsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jourdan 200. 118.

- **Kalium**, Eigenschaften. Jourdan 200. 118.
- **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jourdan 200. 119.
- **Magnesium**, Eigenschaften. Jourdan 200. 119.
- **Natrium**, Eigenschaften. Jourdan 200. 118.

Dihexylen, Darstellung durch Polymerisation von Dimethyläthyläthylen und Methyläthylmethyläthylen mittelst verdünnter Schwefelsäure. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Jawein 195. 261. — Darstellung aus Methyl- β -butylcarbiniodür mit Zink und Eisessig. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Bildungsweise. Wisliconus 219. 312. 317. 320.

Dihomocinchonin, Identität mit Cinchonin. Hesse 205. 334 Anmerkung.

Dihydracrylsäure, Bildung bei der Einwirkung von Silberoxyd auf β -Jodpropionsäure. Wisliconus 166. 39.

Dihydroamidolsatin, Bildung aus Isatindiamid durch Reduction mit Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 89.

- **Kaliumsalz**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 90.
- **Natriumsalz**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 89. 90.

Dihydrocollidin, Darstellung aus Hydrocollidindicarbonsäureester durch Einwirkung verdünnter Salzsäure bei 120–130°. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze, gegen salpetrige Säure, gegen Jodmethyl. Hantzsch 215. 44. 46.

- **-chloroaurat**,
 - **-chloroplatinat**,
 - **-jodhydrat**,
- } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 45.
- siehe auch **Tropidin**.

Dihydrocollidincarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Hydrocollidindicarbonsäureester durch Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 100°. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von salpetriger Säure, Collidincarbonsäureester. Hantzsch 215. 40. 42.

- — **-chlorhydrat**, Hantzsch 215. 41.
- — **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 40.

Dihydrocornicularlacton, Darstellung aus Dihydrocornicularsäure durch Erhitzen oder durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien. Spiegel 219. 27. 39.

Dihydrocornicularlacton, Iso-, Bildung aus Pulvinsäure durch Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegel 219. 18. 35.

Dihydrocornicularsäure, Darstellung aus Pulvinsäure durch Reduction mit Zinkstaub und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom (Phenylacetaldehyd), gegen Ammoniak (Lactam oder Lactim (?)). Constitution. Spiegel 219. 25. 37. — Spaltung durch Kalihydrat in Phenylbernsteinsäure und Toluol. Spiegel 219. 29. — Spaltung durch Kalkhydrat; Bildung von Diphenylmethyläthylketon. Spiegel 219. 34. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Tetrahydrocornicularsäure. Spiegel 219. 35. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung des Lactons und der Verbindung $C_{17}H_{14}O_2 + C_2H_4O_2$. Spiegel 219. 29.

Dihydrocornicularsäure-Methylester, Darstellung durch Reduction von Vulpinsäure mit Zinkstaub in eisessigsaurer Lösung in der Wärme oder in ammoniakalischer Lösung in der Kälte. Darstellung aus dihydrocornicularsaurem Silber und Methyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Alkalien und zu Essigsäureanhydrid. Spiegel 219. 25. 29.

Dihydrocornicularsaures Ammonium , sowie dessen	$\left. \begin{array}{l} \text{Eigenschaften.} \\ \text{Spiegel 219.} \\ \text{26.} \end{array} \right\}$
Doppelsalz mit Chlorcalcium,	
— Blei,	
— Silber,	

Dihydroplumierensäure, $C_{10}H_{11}O_5$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans 181. 171.

Dihydroprehnitsäure, vergeblicher Versuch der Darstellung. Baeyer 166. 345.

Dihydroxamsäuren, siehe unter Säuren.

Dihydroxylarsinobenzoëssäure, siehe *p*-Benzarsinsäure.

Dihydroxylehlinin Kerner's, identisch mit Chitenin; siehe dieses. Skraup 199. 353.

Dilimidophenolphthalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien und gegen Säuren; Bildung von Oxyanthrachinon und Phthalein. Constitution. Acetyl- und Bromverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 112.

Dijodaceton, Darstellung aus dreifach Chlorjod und Aceton. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Völker 192. 90. 95. — Umwandlung in symmetrisches Dichloraceton. Völker 192. 93. — Umwandlung in Dibromaceton durch Bromsilber. Völker 192. 96. — Einwirkung von Cyansilber. Völker 192. 95. — Verhalten gegen Chromsäure. Völker 192. 95. — Einwirkung von Silberoxyd sowie von Quecksilberoxyd. Völker 192. 99. — Verhalten gegen Quecksilberjodür und Wasser; Rückbildung von Aceton. Völker 192. 100.

Dijoddiphensäure, Darstellung aus Diamidodiphensäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 196. 21. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von Diphensäure. Schultz 196. 23: 203. 96.

Dijoddiphensaures Ammonium, Eigenschaften.

— Baryum, Eigenschaften.	$\left. \begin{array}{l} \text{Schultz} \\ \text{196. 22.} \end{array} \right\}$
— Quecksilber, Eigenschaften.	
— Silber, Verhalten beim Erhitzen.	

Dijoddiphenyl, Darstellung aus Tetrazodiphenyl (aus Benzidin) durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Parajodbenzoesäure. Schmidt und Schultz 207. 333.

Dijoddiphenyldicarbonsäure, siehe **Dijoddiphenensäure**.

Dijodhydrin, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Claus 168. 21. — Verhalten in der Hitze. Claus 168. 26.

Dijodnitrophenol, Bildung zweier isomerer Dijodnitrophenole bei der Einwirkung von Jod auf β -Nitrosalicylsäure (1, 2, 3). Eigenschaften. Zusammensetzung. Piria 198. 268, mitgetheilt von Schiff.

Dijodnitrophenol-ammonium, } Eigenschaften. Piria 198. 270.

— -baryum.

— -kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Piria 198. 269.

— -natrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Piria 198. 270.

— -silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Piria 198. 269.

Dijod-o-nitrophenol, Darstellung. Eigenschaften. Weselsky 174. 110.

Dijod-p-nitrophenol, Bildung aus Nitrosalicylsäure und Jod. Eigenschaften. Weselsky 174. 107. 108. — Bildung aus Nitrosulfophenol durch Einwirkung von Jod. Schmelzpunkt. Zersetzungstemperatur. Post und Brackebusch 205. 91.

Dijod-p-nitrophenolnatrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 91.

Dijodnitroresorcin, Darstellung. Eigenschaften. Weselsky 174. 111.

Dijod-p-oxybenzoesäure, Darstellung durch Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf p-Oxybenzoesäure. Weselsky 174. 106.

Dijodsalicylsäure, Bildung neben Monojodsalicylsäure. Miller 220. 120. — Darstellung durch Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf Salicylsäure. Weselski 174. 103.

Dillöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Dimesitylensulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen 184. 187.

Dimethoxalsäure, siehe **Oxybuttersäure**, **Iso-**.

Dimethoxyhydroxycafein, Darstellung aus Hydroxycafein. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Säuren. E. Fischer 215. 275.

Dimethoxylallylbenzol, siehe **Eugensäure-Methylester**.

Dimethoxyldiphenylmethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Staedel und Beck 194. 323.

Dimethoxyphenylharnstoff, Bildung aus Anisbenzhydroxamsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen mit concentrirter Salzsäure. Lossen 175. 295.

Dimethylacetal, Bildung aus Aldehydäthylechlorür durch Einwirkung von Natriummethylalkoholat bei Gegenwart von Methylalkohol sowie

aus Methyläthylacetal und Methylalkohol. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 41. 44. 45. 49. — Specificsches Volumen. Lossen 214. 116. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 104. — Einwirkung von Aethyl-, Propyl-, Isobutyl- und Isoamylalkohol; Bildung von Methyläthyl-, Methylpropyl-, Methylisobutyl- und Methylisoamylacetal. Geuther und Bachmann 218. 47.

Dimethylacetessigsäure-Aethylester, Spaltung durch Basen. Wislicenus 190. 279.

Dimethylacetone, identisch mit Methyl-*iso*-propylketon, siehe dieses. Münch 180. 338.

α - β -Dimethylacetsuccinsäureester, Darstellung aus β -Methylacetsuccinsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Hardtmuth 192. 142.

Dimethyläthylacetylchlorür, siehe **Aethyldimethylacetylchlorür**. **Dimethyläthyläthylen**, siehe **Hexylen**.

Dimethyläthylbenzol, Darstellung aus Bromxylo, Aethylbromür und Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Wroblewsky 192. 216. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Uvitätsäure. Wroblewsky 192. 217. — Oxyssäure aus demselben durch Schmelzen des Kalisalzes seiner Sulfonsäure mit Kalihydrat. Schmelzpunkt. Constitution der Oxyssäure. Jacobsen 195. 284.

Dimethyläthylcarbincyänür, Darstellung. Wischnegradsky 174. 56.

Dimethyläthylcarbinjodür, siehe **Amyljodür**.

Dimethyläthylcarbinol, vergleiche **Amylalkohole**.

Dimethyläthylen, symmetrisches, siehe **Butylen**, **Pseudo-**.

— unsymmetrisches, siehe **Butylen**, **Iso-**.

Dimethyläthylessigsäure, siehe **Hexylsäure**.

Dimethyläthylmethan, siehe **Pentan**, **Iso-**.

Dimethyläthylphenylammoniumferrocyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 187.

Dimethyläthylphenylphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis 181. 362.

Dimethylalloxan, Bildung aus Caffein durch Einwirkung von chloresauem Kali und Salzsäure. Reduction durch Schwefelwasserstoff; Bildung von Amalinsäure. Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Cholestrophan. E. Fischer 215. 257—260.

Dimethylalloxantin, Darstellung aus Methylalloxan aus Theobromin. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Methylparabansäure. E. Fischer 215. 304.

Dimethylallylcarbinol, Darstellung durch Einwirkung von Zink auf eine Mischung von Aceton und Allyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. A. und M. Saytzeff 185. 151. — Ueber Bildung und Eigenschaften. A. Saytzeff 185. 175. — Siedepunkt. Esterification. Anfangsgeschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 216. — Oxydation mit Chromsäuregemisch. A. u. M. Saytzeff 185. 157. — Zur Geschichte der daraus entstehenden Oxyvaleriansäure. Semljanitzin und Saytzeff 197. 72.

Dimethylallylcarbinolacetat, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Dibromür. A. u. M. Saytzeff 185. 155.

Dimethylallylcarbinolchlorür, Darstellung durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Dimethylallylcarbinol. Eigenschaften. Einwirkung von alkoholischem Kali. A. u. M. Saytzeff 185. 156.

Dimethylallylcarbinoldibromür, Darstellung. Eigenschaften. A. u. M. Saytzeff 185. 154.

Dimethylallylketon, siehe *Allylacetone*.

Dimethylamidobenzhydrol, Bildung aus Benzoyldimethylanilin durch Natriumamalgam. O. Fischer 206. 91.

Dimethylamidobenzophenon, siehe *Benzoyldimethylanilin*.

Dimethylamidodiphenylmethan, wahrscheinliche Bildung aus Dimethylanilin und Benzylalkohol. O. Fischer 206. 113.

Dimethylamidotriphenylmethan, Bildung aus Benzophenonchlorid und Dimethylanilin. O. Fischer 206. 116. — Darstellung aus Benzhydrol und Dimethylanilin mit Phosphorsäureanhydrid oder Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 113. — Verhalten gegen Oxydationsmittel. O. Fischer 206. 115.

Dimethylamidotriphenylmethanchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 114.

Dimethylamidotriphenylmethanjodmethylat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 115.

Dimethylamin, Bildung aus Methyltropiniodid durch Einwirkung von Silberoxyd mit darauf folgender Destillation. Merling 216. 332. — Bildung aus Methyltropin und Methyltropidin durch Einwirkung von Kali. Ladenburg 217. 134. 137. — Darstellung. Goetschmann 197. 27. — Trennung von Mono-, Di- und Trimethylamin. Eisenberg 205. 144. — Einwirkung von Aethyljodür. V. Meyer und Lecco 180. 177. — Einwirkung auf Aceton; Bildung von Dimethyldiacetonamin. Goetschmann 197. 27.

Dimethylamin, *Jodwismuthverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 314.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzolchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 358.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzolhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 356.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzoljodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 356.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzolnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 357.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzolplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 358.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 357.

Dimethylanhydrobenzdiamidobenzoltrijodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 355.

Dimethylanhydrobenzdiamidonitrotoluolhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 370.

Dimethylanhydrobenzdiamidonitrotoluolplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 372.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluolchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 370.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluolhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 370.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluoljodid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 369.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluolnitrat, Eigenschaften. Hübner 210. 369.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluolplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 370.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 369.

Dimethylanhydrobenzdiamidotoluoltrijodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 368.

Dimethylanhydrobenztriamidotoluolplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 372.

Dimethylanilin, muthmassliches Vorkommen im Steinkohlentheeröl vom Siedepunkt 264—266°. Reingruber 206. 372. — Siedepunkt nach A. W. Hofmann. Pauly 187. 205 Anmerkung; 208. — Einwirkung auf Benzophenonchlorid. Pauly 187. 208. — Einwirkung von Benzoesäure und Phosphorsäureanhydrid; Bildung von Benzoyldimethylanilin. O. Fischer 206. 89. — Einwirkung von Benzotrichlorid bei Gegenwart von Chlorzink; Bildung von Malachitgrün. Dübner 217. 250. — Einwirkung von Benzalchlorid; Bildung von Tetramethyldiamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 136. — Condensation mit Benzylalkohol (Dimethylamidodiphenylmethan) und mit Benzhydrol (Dimethylamidotriphenylmethan). O. Fischer 206. 113. — mit Benzoesäureanhydrid (Bittermandelölgrün). O. Fischer 206. 137. — mit Chloral (Base $C_{45}H_{55}N_3 + H_2O$). O. Fischer 206. 119. — mit Bittermandelöl (Tetramethyldiamidotriphenylmethan). O. Fischer 206. 122. — mit Cumolin (Base $C_{26}H_{33}N_2$). O. Fischer 206. 139. — mit Furfurol (Base $C_{31}H_{24}N_3O$). O. Fischer 206. 141. — mit Methylal (Tetramethyldiamidodiphenylmethan). O. Fischer 206. 117. — mit Phtalsäureanhydrid oder Phtalsäurechlorid; Bildung von Dimethylanilinphtalein. O. Fischer 206. 92. 103. — Condensationsprodukte mit Oxyaldehyden, mit Salicylaldehyd, Paroxybenzaldehyd und Anisaldehyd. O. Fischer 206. 140.

Dimethylanilin, Jodwismuthverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 324.

Dimethylanilinchlorhydrat, Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Methylanilin. Pauly 187. 206.

Dimethylanilinferrocyanhydrat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 185. Eisenberg 205. 266.

Dimethylanilinphtalein (Tetramethyldiamidodiphenylphtalid), Bildung. Baeyer 202. 67. — Darstellung mit Phtalsäureanhydrid.

Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 93. 95. — Darstellung mit Phtalsäurechlorid. Nebenprodukte. O. Fischer 206. 103. 105. — Constitution. O. Fischer 206. 109. — Verhalten gegen Salpetersäure; Bildung des Hexanitroderivats. O. Fischer 206. 99. — Zersetzung durch Kali. O. Fischer 206. 100. — Verhalten gegen Reductionsmittel; Bildung von Phtalin. O. Fischer 206. 101.

Dimethylanilinphtaleinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Platinsalz. O. Fischer 206. 97.

Dimethylanilinphtaleindichlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Platinsalz. O. Fischer 206. 96. 98.

Dimethylanilinphtaleinjodmethylat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 98.

Dimethylanilinphtaleinipikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 97.

Dimethylanilinphthalin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 101. — Constitution. O. Fischer 206. 109. — Umwandlung in Tetramethyldiamidotriphenylmethan und Bittermandelölgrün durch Erhitzen mit Barythydrat. O. Fischer 206. 102.

Dimethylanisidin, Darstellung aus Orthoanisidin und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Verhalten gegen Benzotrichlorid und Chlorzink. Platindoppelsalz. Mühlhaeuser 207. 248.

Dimethylanthracen, muthmassliche Bildung aus Xylylchlorid und Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. Senff 220. 234. — Synthese; Bildung aus Xylylchlorid beim Erhitzen mit Wasser und aus Xylylxylol in der Rothgluth. Eigenschaften. van Dorp 169. 207. 209. 212.

Dimethylarsinsäure, siehe **Kakodylsäure**.

Dimethylbenzoanilinjodmethylat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung beim Schmelzen, Benzodimethylanilin und Jodmethyl. Dübner 210. 269.

Dimethylbenzoëdischwefelsäure, Bildung aus Sulfobenzoësäure, Schwefelsäure und Methylalkohol. Stengel 218. 264.

Dimethylbenzoëdischwefelsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen mit Wasser. Wasserfreies Salz aus der Mutterlauge. Stengel 218. 264. 269.

— Blei ,	}	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stengel 218. 266.
— Kupfer ,		
— Natrium ,		

Dimethylbenzol, siehe **Xylol**.

Dimethylbenzoxychinon, siehe **Oxy-iso-xylolchinon**.

Dimethylbenzylessigsäure-Benzylester, siehe **Benzyl-iso-buttersäure-Benzylester**.

Dimethylbernsteinsäure, symmetrische, Darstellung aus α - β -Dimethylacetsuccinsäureester. Hardtmuth 192. 144.

Dimethyl-iso-butylcarbinol, siehe **Heptylalkohol**, tertiär.

Dimethylbutylmethan, siehe **Heptan** (Aethylamyl).

Dimethylcarbinol, siehe **Propylalkohol**, **Pseudo**.

Dimethyldiacetonamin, Bildung aus Aceton und aus Dimethylamin. Zerfall in Dimethylamin und Mesityloxyd. Goetschmann 197. 27. 34.

Dimethyldiacetonamin-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Goetschmann 197. 33.

— **-chloroaurat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Goetschmann 197. 32.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Goetschmann 197. 35.

Dimethyldiacetonamin-Dimethylaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Goetschmann 197. 31.

Dimethyldiacetonaminnitrat ,	} Darstellung. Eigenschaften. Goetschmann 197. 36. 37.
— -oxalat ,	
— -sulfat ,	

Dimethyldiäthylammonium-chlorid, Zersetzung bei der Destillation. Lossen 181. 379.

— **-pikrat**, Krystallmessung nach Groth und Arzruni. Schmelzpunkt. Lossen 181. 372. 374.

— **-platinchlorid**, Krystallmessung nach Klein. Lossen 181. 369.

— **-verbindungen**, Vergleichung der aus Methyljodür und Diäthylamin mit den aus Aethyljodür und Dimethylamin erhaltenen. V. Meyer und Lecco 180. 182.

Dimethyldiäthylmethan, siehe **Heptan**.

Dimethyldioxybenzophenon, Bildung aus Parakresolphthalocinanhydrid beim Schmelzen mit Kalihydrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer und Drewsen 212. 344.

Dimethyldiphenylarsoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 204.

Dimethyldiphenylarsoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 205.

Dimethyldiphenylphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 210.

Dimethyldiphenylphosphoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 211.

Dimethyldiphenyltetrazon, $C_{14}H_{18}N_4$, Bildung durch Oxydation von Methylphenylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jodderivat $C_{14}H_{16}N_4$. E. Fischer 190. 166. 172. 173.
— Bildung aus Methylphenylhydrazin durch Einwirkung von Quecksilberoxyd. E. Fischer 199. 322 Anmerkung.

Dimethylenäthylencarbonsäure, siehe **Acetessigsäure-Aethylester**.

Dimethylevernsäure, muthmasslich identisch mit Barbatinsäure. Stenhouse und Groves 203. 304.

Dimethylharnstoff, Bildung aus Acecaffin durch Einwirkung von Barytwasser. E. Fischer 215. 302.

Dimethylhydrochinon, Synthese aus Hydrochinon und methylschwefelsaurem Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hlasiwetz und Habermann 177. 340. — Darstellung aus Methyljodür und Hydrochinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hesse 200. 254. Mühlhäuser 207. 252. — Dampfdichte. Habermann 187. 348. — Nitrirung. Mühlhäuser 207. 253.

Dimethylisäthiondischwefelsäure, Bildung aus Isäthionsäure, Methylalkohol und Schwefelsäure. Versuch der Darstellung. Baryum- und Strontiumsalz. Englecke 218. 273. 277.

Dimethylisäthiondischwefelsaures Natrium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Zersetzung der wässrigen Lösung in der Hitze in Isäthionsäure, Methylalkohol und Natriumdisulfat. Englecke 218. 273. 278.

Dimethylketon, siehe Aceton.

Dimethylmalonsäure, siehe β -Pyroweinsäure, Iso-.

Dimethylnaphtalin, muthmassliches Vorkommen im Steinkohlentheeröl. Reingruber 206. 372. — Gewinnung aus Steinkohlentheeröl. Dampfdichte. Bromirung. Emmert und Reingruber 211. 365.

Dimethylnaphtalinplkrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Emmert und Reingruber 211. 368.

Dimethylnaphtalinulfosäure, Baryumsalz. Emmert und Reingruber 211. 370.

Dimethyloxalsäure, siehe Oxybuttersäure, Iso-.

Dimethyloxaluramid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 203.

Dimethyloxamid, Bildung aus Caffein durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Schmelzpunkt. E. Fischer 215. 296. — Darstellung. Eigenschaften. Wallach und Böhringer 184. 51. — Identität des aus Methyloxamäthan und Methylamin mit dem direct aus Oxaläther erhaltenen. Wallach und West 184. 70. — Darstellung aus Methylamin und aus Mercurialin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt 193. 84. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach und Böhringer 184. 51.

Dimethyl-iso-oxypopylcarbinamin, siehe Diacetonalkamin.

Dimethylparabansäure (Cholestrophan), Bildung aus Caffein durch Oxydation mit Chromsäure. E. Fischer 215. 297. — Bildung aus Caffein durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 305. — Darstellung aus parabansaurem Bisilbersalz und Jodmethyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 201. — Darstellung aus Dimethylalloxan durch Einwirkung von Chromsäuremischung. Ausbeute. E. Fischer 215. 259. — Einwirkung von Ammoniak. Menschutkin 178. 203.

Dimethylphenyläthylammoniumhydroxyd, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 330.

Dimethylphenylarsin, Darstellung durch Einwirkung von Zinkmethyl auf Phenylarsenchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 205.

Dimethylphenylphosphin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von trockenem Salzsäuregas. Michaelis 181. 359. 361.

Dimethylphenylphosphoniumplatinchlorid, Michaelis 181. 361.

Dimethylpropylcarbinol,
Dimethyl-*iso*-propylcarbinol, } siehe Hexylalkohol, tertiär.

Dimethylpropylessigsäure, siehe Heptylsäure, Iso-.

Dimethylpulvinsäure, Darstellung aus vulpinsaurem oder pulvinsaurem Silber durch Einwirkung von Methyljodür und Methylalkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegel 219. 16.

Dimethylresorcin, Dampfdichte. Habermann 187. 348.

Dimethylrhamnetin, Darstellung aus Xanthorhamninkalium durch Erhitzen mit methylschwefelsaurem Kali und Methylalkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 317.

Dimethyltetraoxyditoluy, siehe Dioxymethyltoluyhydrochinon.

Dimethyltoluhydrochinon, siehe Toluhydrochinondimethyläther.

Dimethyl-*m*-toluidin, Condensation mit Benzaldehyd. O. Fischer 206. 141.

Dimethyl-*o*-toluidin, Einwirkung von Benzoesäure und Phosphorsäureanhydrid; Bildung von Benzoyldimethyl-*o*-toluidin. O. Fischer 206. 91. — Condensation mit Benzaldehyd. O. Fischer 206. 141.

Dimethyl-*p*-toluidin, ohne Einwirkung auf Benzaldehyd. O. Fischer 206. 141.

Dimethyltoluidin, Verhalten von *o*-, *m*- und *p*- zu Benzotrichlorid. Döbner 217. 267.

Dimethyltolylloxäthenammoniumgoldchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Demole 173. 136.

Dimethyltolylloxäthenammoniumoxydhydrat, Demole 173. 135.

Dimethyltolylloxäthenammoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Demole 173. 135.

Dimethyltropin, Bildung bei der Einwirkung von Methyljodür auf Methyltropin und Behandlung des Jodürs mit Silberoxyd. Zerlegung beim Erhitzen in Trimethylamin, Tropiliden und Tropilen. Ladenburg 217. 131.

Dimethyltropiniodür, Zerlegung bei der Destillation mit Kali in Trimethylamin und in Tropiliden. Ladenburg 217. 132.

Dimethylweinsäure, Darstellung aus Brenztraubensäure durch Einwirkung von Zink. Eigenschaften. Salze. Böttinger 188. 316.

Dimorphie, Ursache der Dimorphie der Sulfate. Geuther 218. 288. — Ursache der Dimorphie des rothen und gelben Bleioxyds. Geuther 219. 66.

Dinaphtyl, Iso-, Dampfdichte. Knecht 202. 35.

β -Dinaphtylamin, Bildung bei der Einwirkung von Eisessig auf β -Naphtylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Liebermann und Jacobson 211. 43.

Dinaphtyldichinhydron, Darstellung aus β -Naphtochinon durch verdünnte Schwefelsäure. Bildungsweise. Eigenschaften. Stenhouse und Groves 194. 205. 219. Liebermann und Jacobson 211. 57. — Reduction. Oxydation. Stenhouse und Groves 194. 206. 210. — Einwirkung von schwefliger Säure; Bildung von Dinaphtyldihydrochinon. Liebermann und Jacobson 211. 55.

Dinaphtyldichinol, siehe **Dinaphtyldihydrochinon**.

Dinaphtyldichinon, Darstellung aus Dinaphtyldichinhydrone durch Einwirkung von Salpetersäure oder von Chromsäuremischung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 194. 206. Reduction. Stenhouse und Groves 194. 207. 210.

Dinaphtyldihydrochinon, Darstellung aus Dinaphtyldichinon oder Dinaphtyldichinhydrone durch Einwirkung von Phosphor und Jodwasserstoff oder schwefliger Säure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 194. 207. — Darstellung aus Dinaphtyldichinhydrone durch schweflige Säure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Liebermann und Jacobson 211. 57. 58. — Oxydation mit Bromwasser. Stenhouse und Groves 194. 210.

α -**Dinaphtylenoxyd**, Darstellung aus α -Naphtol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 134. — Einwirkung von Phosphorchlorid, von Brom, von Salpetersäure und von Schwefelsäure. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 136—138.

β -**Dinaphtylenoxyd**, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 133. 138. — Einwirkung von Phosphorchlorid, von Brom, von Salpetersäure und von Schwefelsäure. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 140.

Dinaphtylenoxyde, Oxydation. Graebe und Arx 209. 144.

α -**Dinaphtylenoxydpyktrat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 136.

β -**Dinaphtylenoxydpyktrat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 139.

α -**Dinaphtylenoxydtetrasulfonsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 138.

α -**Dinaphtylenoxydtetrasulfonsaures Baryum**, Darstellung. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 138.

β -**Dinaphtylenoxydtetrasulfonsäure**, Bildung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 141.

β -**Dinaphtylenoxydtetrasulfonsaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 141.

Dinaphtylketon, Dampfdichte. Knecht 202. 35

Dinitroacet-Verbindungen, siehe **Acetdinitro-Verbindungen**.

Dinitroäthan, Bildung der Kaliumverbindung durch Einwirkung von Kali auf das Bromprodukt aus Äthylnitrolsäure, sowie aus Monobromnitroäthan durch Einwirkung von Kalium und Kaliumnitrit. ter Meer 181. 3—5. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. ter Meer 181. 6. — Reduction mittelst Zinn und Salzsäure. Reduction mittelst Natriumamalgam. ter Meer 181. 9. 12. — Einwirkung von Brom, von Methyljodür, von Kaliumnitrit und Schwefelsäure, sowie von Schwefelsäure und ranchender Salpetersäure. ter Meer 181. 15. 16. 17. 18.

- Dinitroäthan-Ammonium,** } Darstellung. Eigenschaften. ter Meer
 — **-Baryum,** } 181. 8.
 — **-Calcium,** }
 — **-Kalium,** Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung.
 ter Meer 181. 7.
 — **-Silber,** Darstellung. Eigenschaften. ter Meer 181. 9.
- Dinitroäthylsulfobenzid,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Annaheim 172. 53.
- Dinitroäthylsäure,** Darstellung. Zuckschwerdt 174. 304. —
 Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Zuckschwerdt 174. 306.
- Dinitroäthylsaures Zink,** Darstellung. Zusammensetzung. Krystallform und Messung. Zuckschwerdt 174. 305.
- Dinitroäthylsalicylsäure-Aethylester,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform. Einwirkung von Ammoniak. Salkowski 173. 51.
- Dinitroäthylsalicylsäure-Methylester,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform. Salkowski 173. 43. — Zersetzung durch Ammoniak. Salkowski 173. 45.
- Dinitro-o-amidobenzoësäure,** siehe **Dinitroanthranilsäure.**
- Dinitroamidodinaphtylimid,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 183. 234.
- Dinitroamidomesitylen,** siehe **Dinitromesidin.**
- Dinitroamidonaphtalin,** siehe **Dinitronaphtylamin.**
- β -Dinitroamidophenol,** Darstellung aus Nitro- δ -dinitrophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 202°. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten gegen Salpetrigsäure-Alkohol. Henriques 215. 334. 343.
- β -Dinitroamidophenolkalium,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Henriques 215. 335.
- m-Dinitro-o-amidophenol,** Darstellung aus Benzoyl-p-o-nitroamidophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 167—170°. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetrigsäureanhydrid. Identität mit Pikraminsäure. Post und Stuckenberg 205. 75. — Darstellung aus Orthobenzamidodinitrophenol durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung durch salpetrige Säure, Diazoverbindung, α -Dinitrophenol. Hübner 210. 392. — Einwirkung von Benzoylchlorid; Bildung von Pikraminbenzoat. Hübner 210. 395.
- m-Dinitro-o-amidophenolbenzoat** (Pikraminbenzoat), Darstellung aus Benzoylchlorid und Pikraminsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 395.
- Dinitroamylsulfobenzid,** Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Jodphosphor. Annaheim 172. 57.
- (a)m - **Dinitroanilin,** $C_6H_5(NH_2)$ (1) $(NO_2)_2$ (2, 4), Bildung aus Dinitrophenolnitrobenzyläther durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 174°. Stadel 217. 182.
- (a)m-(a) **Dinitroanilin,** Darstellung durch Einwirkung von Ammoniak auf α -Dinitroanisol. Schmelzpunkt: 172—175°. Zusammensetzung.

Salkowski 174. 263. — Darstellung aus dem von p-Dinitrobenzol abstammenden Trinitrobenzol durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 175°. Zusammensetzung. Hepp 215. 362. — Löslichkeit in Alkohol. Salkowski 174. 274. — Reduction durch Zinn und Salzsäure; Bildung von Triamidobenzol. Salkowski 174. 265. — Ueberführung in Dinitrobenzol durch Einwirkung von salpetriger Säure. Salkowski 174. 267.

(r)m-(β)**Dinitroanilin**, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf β -Dinitroanisol oder auf β -Dinitrophenetol. Schmelzpunkt: 138°. Löslichkeit in Alkohol. Salkowski 174. 273. Henriques 215. 339. — Ueberführung in Dinitrobenzol durch Einwirkung von salpetersäurehaltigem Alkohol. Salkowski 174. 274.

Dinitroanisol (Dinitrophenol-Methyläther), Darstellung aus γ -Dinitrophenolkalium. Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Dintranilin. Henriques 215. 339.

α -**Dinitroanisol**, Nebenprodukt bei der Darstellung der Chrysanssäure. Schmelzpunkt. Salkowski 174. 260. 263. — Löslichkeit in Alkohol. Salkowski 174. 273. — Ueberführung in Trinitroanisol. Salkowski 174. 260. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Dinitroanilin. Salkowski 174. 263. — Verseifung durch alkoholisches Kali. Salkowski 174. 269.

β -**Dinitroanisol**, Darstellung durch Einwirkung von Methyljodür auf Dinitrophenolsilber. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Alkohol. Salkowski 174. 272. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von β -Dinitroanilin. Salkowski 174. 273.

Dinitroanthranilsäure (Dinitro-o-amidobenzoesäure), Darstellung aus Dinitrosalicylsäure-Aethylmethylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 45.

Dinitroanthranilsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 47.

Dinitroanthranilsäure - Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Salkowski 173. 46.

Dinitroanthranilsaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 173. 46.

Dinitroazoxynaphtalin, Verbindung mit Nitronaphtol. C. Liebermann 183. 237.

Dinitrobenz-p-amidodiphenyl, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 346.

(a)m - **Dinitrobenzoesäure**, Schmelzpunkt: 179°. Zur Darstellung. Michler 175. 160. — Darstellung aus Dinitrotoluol. Wurster 176. 162. — Einwirkung von Natriumamalgam. Michler 175. 160. — Directe Reduction zu Phenylendiamin. Wurster 176. 164.

(s)m-(δ)**Dinitrobenzoesäure**, Schmelzpunkt: 204°. Zur Darstellung. Michler 175. 152. — Darstellung aus α - und β -Dinitronaphtalin durch Salpetersäure. Beilstein und Kurbatow 202. 221. 225. — Darstellung aus symmetrischem Dinitrotoluol durch Einwirkung von Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten bei der Sublimation. Stadel 217. 194. — Einwirkung von Natriumamalgam. Michler 175. 152.

(s)m-Dinitrobenzoesäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 202. 223. Städel 217. 196.

(s)m-Dinitrobenzoesaures Calcium, Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 202. 222.

— Silber, Krystallform. Löslichkeit. Beilstein und Kurbatow 202. 222.

(c)m-Dinitrobenzoesäure, Schmelzpunkt: 202°. Umwandlung in Diamidobenzoesäure und Phenylendiamin. Wurster 176. 168.

Dinitrobenzol, Bildung aus α - und β -Dinitroanilin. Salkowski 174. 267. 274. — Trennung des Meta- und Paraderivats. Hepp 215. 361 Anmerkung.

m-Dinitrobenzol, Darstellung. Beilstein und Kurbatow 176. 43. — Darstellung aus Dinitrotoluol. Wurster 176. 161. — Constitution. Wurster 176. 161. — Einwirkung von Natriumamalgam. Michler 175. 162. — Weitere Nitrierung; Bildung von Trinitrobenzol. Hepp 215. 345. — Oxydation mit Ferricyankalium; Bildung von α - und β -Dinitrophenol. Hepp 215. 354.

p-Dinitrobenzol, Nitrierung. Hepp 215. 361.

m-Dinitrobenzol-Naphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 379.

p-Dinitrobenzol-Naphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 379.

o-Dinitrobenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Sachse 188. 148.

o-Dinitrobenzolsulfochlorür, aus Metanitrobenzolsulfosäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Sachse 188. 147.

o-Dinitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus Metanitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Sachse 188. 144.

o-Dinitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Sachse 188. 146.

— Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 147.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 147.

— Kallium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 146.

Dinitrobenzophenon, siehe Dinitrodiphenylketon.

Dinitrobenzoyldimethylanilin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 90.

Dinitrobenzylalkohol, von Beilstein und Kuhlberg aus p-Nitrobenzylacetat erhalten, als p-Nitrobenzylnitrat erkannt. Städel 217. 180.

Dinitro-m-benzyltoluol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Dinitro-m-tolylphenylketon. Senff 220. 235.

Dinitro-p-benzyltoluol, Schmelzpunkt nach Zincke und Milne. Senff 220. 236.

Dinitrobutylphenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Studer 211. 244.

Dinitrocapronsäure, siehe **Dinitroheptylsäure**.

Dinitrocoton, Bildung aus Hydrocoton durch Erwärmen mit concentrirter Salpetersäure. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze. Zusammensetzung Jobst und Hesse 199. 47.

Dinitrodiäthylcarbobenzonsäure, $C_{18}H_{16}(NO_2)_2O_4$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Alkohol. Zusammensetzung. Verhalten gegen Zinn und Salzsäure. Zagoumenny 184. 170. 171.

α -**Dinitrodiäthylhydrochinon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction mittelst Essigsäure und Zinkstaub und Einwirkung von Salzsäure und Natriumnitrit auf das entstandene Diamin; Bildung von $C_{10}H_{12}N_2O_2$. Constitution. Nietzki 215. 149.

β -**Dinitrodiäthylhydrochinon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nietzki 215. 150.

Dinitrodimidophenetol, Darstellung aus Trinitrodiäthylhydrochinon durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Einwirkung von Alkalien; Bildung von Dinitrotrioxybenzoläthyläther. Nietzki 215. 153.

α -**Dinitrodinaphtylenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 187.

β -**Dinitrodinaphtylenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe, Knecht und Unzeitig 209. 140.

Dinitrodioxychinon, siehe **Nitranilsäure**.

α -**Dinitrodiphenssäure**, Darstellung aus Diphenssäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hummel 193. 131. — aus Phenanthronchinon und aus Diphenssäure, Identität beider, Zusammensetzung der krystallisirten Säure. Barytsalz. Reduction mit Zinn und Salzsäure. Schultz 196. 26. — Eigenschaften. Constitution. Schultz 203. 109. 114.

α -**Dinitrodiphenssäure-Methylester**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Shadwell. Schultz 203. 111. 112.

α -**Dinitrodiphenssaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hummel 193. 132.

β -**Dinitrodiphenssäure**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Schultz 203. 105. 109. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Schultz 203. 112.

β -**Dinitrodiphenssäure-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Beckenkamp. Zusammensetzung. Schultz 203. 111. 112.

β -**Dinitrodiphenssaures Baryum**, Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung nach Shadwell. Zusammensetzung. Schultz 203. 110.

— Calcium, } Schultz 203. 110.
— Magnesium, }

p-p-**Dinitrodiphenyl**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 174. 221.

Dinitrodiphenyl, Iso-, Darstellung. Schmelzpunkt. Schultz 174. 225. — Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 350.

Dinitrodiphenylamin, Darstellung aus dem von p-Dinitrobenzol abstammenden Trinitrobenzol durch Einwirkung von Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 363.

Dinitrodiphenylbenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung mit Zeichnung nach Fock. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 203. 125. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Dinitro-p-diphenylcarbonsäure. Schmidt und Schultz 203. 126.

Dinitro-p-diphenylcarbonsäure, Bildung. Schmidt und Schultz 203. 127. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Strasser und Schultz 210. 192. — Reduction mit Zinnchlorür in salzsaurer Lösung; Bildung von β -Diamidodiphenyl und δ -Diphenol. Strasser und Schultz 210. 193. — Constitution. Strasser und Schultz 210. 194.

Dinitro-p-diphenylcarbonsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Strasser und Schultz 210. 192.

Dinitrodiphenylenketon, Verschiedene Darstellungsweisen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Constitution. Schultz 203. 104. 115. 118.

Dinitrodiphenylenmethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vergleich mit dem Dinitrofluoren von Barbier. Fittig und Schmitz 193. 140.

Dinitrodiphenylketon (Dinitrobenzophenon), Darstellung von α - und β - aus Diphenylketon, aus Diphenylmethan, aus Dinitrodiphenylmethan und aus Isodinitrodiphenylmethan. Stadel und Praetorius 194. 349. 363. 369. 371.

α -**Dinitrodiphenylketon**, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 189—190°. Zusammensetzung. Stadel und Praetorius 194. 354. — Reduction des aus Diphenylmethan hergestellten α -Dinitrobenzophenons mit Zinn und Salzsäure; Bildung von α -Diamidobenzophenon. Reduction mit Zinkstaub und Salzsäure; Bildung von $C_{18}H_{12}N_2O_2$. Stadel 218. 344. 347.

β -**Dinitrodiphenylketon**, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 148—149°. Zusammensetzung. Stadel und Praetorius 194. 354. — Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Diamidodiphenylketon oder Flavin. Stadel und Praetorius 194. 356.

γ -**Dinitrodiphenylketon**, Schmelzpunkt: 189—190°, aus Benzophenon, Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von γ -Diamidobenzophenon. Stadel 218. 349.

Dinitrodiphenylmethan, Bildung von zwei Modificationen bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Diphenylmethan. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stadel und Praetorius 194. 363. — Entstehungsbedingungen beim Nitriren von Diphenylmethan. Stadel 218. 340.

Dinitrodiphenylmethan, Schmelzpunkt: 183°. Oxydation mit Chromsäure. Stadel und Praetorius 194. 369.

Dinitrodiphenylmethan, Iso-, Schmelzpunkt: 118°. Oxydation mit Chromsäure. Stadel und Praetorius 194. 371.

Dinitrodiphenylphthalid, Darstellung. Baeyer 202. 66.

Dinitro-*p*-dipropylbenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 226.

Dinitrodipropylcarbobenzonsäure, $C_{20}H_{20}(NO_2)_2O_2$; Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Löslichkeit in Alkohol, Zusammensetzung. Verhalten gegen Zinn und Salzsäure. Zagoumenny 184. 171.

Dinitrodityloxamid, siehe Oxadinitrotoluidid.

Dinitro-*iso*-durol, Bielefeldt 198. 387.

Dinitrodurylsäure, Darstellung aus Durylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Alkohol. Jannasch und Gissmann 216. 207.

Dinitrodurylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Gissmann 216. 210.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Gissmann 216. 209.

Dinitrofluoren, Oxydation. Constitution. Schultz 203. 100. 103. 118.

Dinitrofluoresceïn, Darstellung. Baeyer 183. 29.

— Reduction. Baeyer 183. 35.

Dinitrofluoresceïnhydrat, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Baeyer 183. 31.

Dinitroheptylsäure, $C_8H_{10}N_2O_6$, Darstellung durch Oxydation von Campher mit Salpetersäure. Eigenschaften. Krystallform nach Zopharovich. Schmelzpunkt. Kachler 191. 144. 155. — Einwirkung von Natriumamalgam auf dieselbe. Kullhem 167. 45. — Einwirkung von Natriumamalgam auf eine alkoholische Lösung der Dinitroheptylsäure; Bildung der Mononitroheptylsäure. Kachler 191. 157. — Einwirkung von Natriumamalgam auf eine wässrige Lösung der Säure; Bildung von Mononitroheptylsäure. Kachler 191. 161. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure, Bildung von Methylisopropylketon, Ammoniak, Hydroxylamin und Kohlensäure; Oxydation des Ketons. Kachler 191. 162. — Einwirkung von Kalihydrat und von Barythydrat; Bildung von Mononitroheptylsäure, Methylisopropylketon, Kohlensäure und salpetriger Säure. Kachler 191. 166. 168. 170. — Verhalten gegen Brom. Kachler 191. 170. — Zur Constitution. Kachler 191. 173.

Dinitroheptylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kachler 191. 156.

Dinitrohydrochinon, Darstellung aus Diacetylhydrochinon. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baryumsalz. Nietzki 215. 144.

Dinitrokresol, Darstellung aus Nitrotoluidin durch Einwirkung eines grossen Ueberschusses von Natriumnitrit. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Knecht 215. 90.

Dinitro-o-kresol, Bildung bei der Nitrierung des o-Kresoläthyläthers. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Stadel 217. 158. 204.

Dinitro-o-kresoläthyläther, Darstellung aus o-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure von 1,505 specifischem Gewicht. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 154. 203. — Darstellung aus dem Mononitroäther durch Einwirkung von Salpetersäure. Städel 217. 157. — Darstellung aus dem Aethyläther des v-m-Nitro-o-kresols. Städel 217. 157. — Darstellung aus Dinitro-o-kresol. Städel 217. 160. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von o-Dinitrotoluidin. Städel 217. 155. 184.

Dinitro-o-kresol-ammonium, Eigenschaften.

—	—	-baryum, Darstellung. Eigenschaften.	} Städel 217. 159. 160.
		Zusammensetzung.	
—	—	-blei, Eigenschaften.	
—	—	-magnesium, Eigenschaften.	
—	—	-silber, Eigenschaften. Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Dinitro-o-kresoläthyläther.	

Dinitro-p-kresol, Bildung beim Erwärmen von Parakresolmetasulfosäure mit Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. von Pechmann 173. 205. — Bildung beim Nitriren von p-Kresol. Ausbeute. Schmelzpunkt. Constitution. Kaliumsalz. Städel 217. 53. 196. — Bildung aus p-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 162. 167.

Dinitro-p-kresoläthyläther, Darstellung aus p-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 162. 168. — Darstellung aus dem Silbersalz durch Einwirkung von Aethyljodür. Städel 217. 170. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von p-Dinitrotoluidin. Städel 217. 186. — Reduction durch Zinn und Salzsäure zu Diamido-p-kresoläthyläther. Städel 217. 221.

Dinitro-p-kresol-ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. von Pechmann 173. 206. Städel 217. 169.

—	—	-baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. von Pechmann 173. 206. Städel 217. 168.
—	—	-blei, Eigenschaften. von Pechmann 173. 207.
—	—	-kalium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. von Pechmann 173. 206. Städel 217. 169.
—	—	-methyläther, Darstellung aus dem Silbersalz durch Einwirkung von Methyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 170.
—	—	-natrium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Städel 217. 168.
—	—	-silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. von Pechmann 173. 207. Städel 217. 169. — Verhalten gegen Aethyl- und Methyljodür; Bildung von Aethyl und Methyläther. Städel 217. 170.

Dinitro-o-kresol-nitrobenzyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 175. 178. 181. 204.

- Dinitro-o-kresolphtalein**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumsulphhydrat oder von Zinkstaub auf eine Lösung in Eisessig; Bildung von Amidophtalein. Baeyer und Fraude 202. 163.
- Dinitromesidin**, Bildung. Schmelzpunkt. Ladenburg 179. 168.
- Dinitromesitylen**, Darstellung durch Nitriren von Mesitylen und aus Dinitromesidin. Ladenburg 179. 165. 168. — Darstellung. Reduction mit Schwefelammonium, Nitromesidin. Knecht 215. 97.
- Dinitromethan**, Versuche zur Darstellung. ter Meer 181. 18.
- Dinitromethylenpyrocatechin**, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Piperonylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 75. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Diamidoverbindung. Hesse 199. 343.
- Dinitromethyloxysulfobenzid**, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Verhalten gegen Jodphosphor. Annaheim 172. 49. 50.
- Dinitromethylsalicylsäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Ammoniak. Salkowski 173. 50.
- **-Methylester**, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Kristallform, Zusammensetzung. Salkowski 173. 47. — Zersetzung durch Ammoniak. Salkowski 173. 48.
- Dinitronaphtalin**, Geschichte, Darstellung, Trennung der beiden isomeren Dinitronaphtaline. Beilstein und Kuhlberg 169. 83. — Darstellung. Trennung von α - und β -. Beilstein und Kurbatow 202. 219.
- α -**Dinitronaphtalin**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Oxydationsmittel. Beilstein und Kuhlberg 169. 86. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Dinitrobenzoesäure, von Nitrophthalsäure und Pikrinsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 220. — Constitution. Beilstein und Kurbatow 202. 228.
- β -**Dinitronaphtalin**, Reindarstellung. Beilstein und Kurbatow 202. 225. — Eigenschaften. Löslichkeit in Chloroform, in Alkohol und in Benzol. Verhalten gegen Oxydationsmittel, sowie gegen Schwefelammonium und gegen ein Gemisch von Zinn und Salzsäure. Beilstein und Kuhlberg 169. 86. 90. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Mono- und Dinitrophthalsäure, von symmetrischer Dinitrobenzoesäure und Pikrinsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 225. — Constitution. Beilstein und Kurbatow 202. 228.
- α - β -**Dinitronaphtalin**, Darstellung aus Dinitroacetonaphtalid, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 274.
- Dinitronaphtol**, Darstellung. Schmelzpunkt. Natrium- und Silberverbindung. Hübner 208. 332. — Ueberführung von α - und β -Nitronaphtol in das gleiche Dinitronaphtol. C. Liebermann 183. 249.
- α -**Dinitronaphtol**, Darstellung aus Dinitroacetonaphtalid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 273.
- Dinitronaphtylamin**, Darstellung aus Acetdinitronaphtylamid. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 274. Hübner 208. 330.

Dinitroorcin, Darstellung aus Dinitrosoorcin durch Einwirkung von concentrirter Salpetersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salze. Stenhouse und Groves 188. 358.

Dinitro-o-oxybenzoesäure, siehe **Dinitrosalicylsäure**.

Dinitrophenanthren, Bildung, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Gräbe 167. 156.

Dinitrophenanthrenchinon, Bildung und Eigenschaften. Gräbe 167. 144. — Darstellung. Oxydation. Reduction. Constitution. Schultztz 203. 108. 114.

β -Dinitrophenetol, aus β -Dinitrophenol, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Salkowski 174. 273. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von β -Dinitroanilin. Salkowski 174. 273.

Dinitrophenol, Darstellung aus Metanitrophenol. Henriques 215. 324. — Trennung der drei Isomeren. Fittig 215. 324 Anmerkung. — über isomere Dinitrophenole. Geschichte. Constitution. Tabellarische Zusammenstellung ihrer Salze. Hübner und Schneider 167. 89. 112. 116. — Einwirkung von Salpetersäure auf δ -, ϵ - und γ -Dinitrophenol; Bildung von Trinitrophenol und von Styphninsäure. Henriques 215. 325. — Constitution von δ -, ϵ - und γ -Dinitrophenol. Henriques 215. 336.

(a)m-(α)**Dinitrophenol**, Darstellung aus o-Nitrophenol und aus flüchtigem Nitrophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner und Schneider 167. 92. 103. — aus Dinitroanisol. Salkowski 174. 269. — Bildung aus Metanitrobenzolsulfosäure durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Sachse 188. 145. — Nebenprodukt bei der Darstellung von Dimetanitrosalicylsäure, Baryumsalz. Hübner 195. 53. — Bildung aus Orthoamidodinitrophenol durch Einwirkung von salpetriger Säure. Hübner 210. 393. — Bildung aus Metadinitrobenzol durch Einwirkung von Ferricyankalium. Hepp 215. 356. — Bildung aus Trinitrobenzol durch Einwirkung von Natronlauge. Hepp 215. 363. — Ueberführung in Paraorthonitroamidophenol. Post und Stuckenberg 205. 67. 72.

(a)m-(α)**Dinitrophenol-baryum**, Wassergehalt. Salkowski 174. 270. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sachse 188. 145. Hübner 210. 393. — $[C_6H_3(NO_2)_2O]_2Ba + 7H_2O$, $[C_6H_3(NO_2)_2O]_2Ba + 6H_2O$ und $[C_6H_3(NO_2)_2O]_2Ba + 5H_2O$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 94—96. 104.

— **-blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 100.

— **-kalium**, $C_6H_3(NO_2)_2OK + H_2O$ und $C_6H_3(NO_2)_2OK + \frac{1}{2}H_2O$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 97. 105.

— **-magnesium**, $[C_6H_3(NO_2)_2O]_2Mg + 12H_2O$ und $[C_6H_3(NO_2)_2O]_2Mg + 9H_2O$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 99.

— **-natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 98.

(r)m-(β)**Dinitrophenol**, Bildung aus Metadinitrobenzol durch Einwirkung von Ferricyankalium. Hepp 215. 355. — Darstellung aus

flüchtigem Nitrophenol, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 165. — Darstellung. Ausbeute. Salkowski 174. 271.

(v)m-(β)Dinitrophenolbaryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 107.

— **-blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 111.

— **-kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 108.

— **-magnesium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 110.

— **-Methyläther**, siehe Dinitroanisol.

— **-natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hübner und Schneider 167. 109.

Dinitrophenolnitrobenzyläther, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 175. 177. 179. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von p-Nitrobenzylalkohol und o-p-Dinitroanilin. Städel 217. 182.

Dinitrophenolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Balentine 202. 358.

Dinitrophenolsulfosaures Baryum, } Eigenschaften. Zusammen-
— **-blei**, } setzung. Balentine 202. 360.

—	Kalium, neutrales ,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunne- mann 202. 350. Balentine 202. 358. 359.
—	— saures ,	
—	—	

o-p-Dinitrophenylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von o-p-Dinitrobrombenzol auf Natracetessigester. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Heckmann 220. 128. 131. — Verhalten gegen Kalihydrat. Heckmann 220. 133. — Spaltung durch 10% siedende Schwefelsäure in Essigsäure und Dinitrophenylessigsäure (Kohlendioxyd und o-m-Dinitrotoluol). Heckmann 220. 134. 136. — Einwirkung von alkoholischem Kalihydrat; Bildung der Säuren $C_{21}H_{14}N_2O_{10}$ und $C_{48}H_{32}N_6O_{19}$. Heckmann 220. 140.

α -**Dinitrophenylnaphtylenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx 209. 145.

o-p-Dinitrophenylessigsäure, Bildung aus o-p-Dinitrophenylacetessigester durch Einwirkung von Schwefelsäure. Bildungsweise. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Heckmann 220. 134. 136. — Einwirkung von Schwefelsäure, Spaltung in o-m-Dinitrotoluol und Kohlendioxyd. Heckmann 220. 136. — Einwirkung von Natriumamalgam. Heckmann 220. 145.

α -**Dinitrophenylnaphtylamin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Streiff 209. 155.

β -**Dinitrophenylnaphtylamin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 159.

m-Dinitrophenylsulfid, Darstellung durch Einleiten von Schwefelwasserstoff in eine alkoholische ammoniakalische Lösung von m-Chlor-dinitrobenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 197. 77. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Dinitrophenylsulfon. Beilstein und Kurbatow 197. 78.

m-Dinitrophenylsulfon, Bildung aus Dinitrophenylsulfid bei der Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 197. 78.

γ -Dinitrophenyltolylamin, Darstellung aus γ -Trinitrotoluol durch Einwirkung von Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronlauge. Hepp 215. 369.

Dinitro-m-phenyltolylketon, Darstellung aus Dinitro-m-benzyltoluol durch Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Senff 220. 236.

Dinitrophthalsäure, Darstellung aus β -Dinitronaphtalin. Trennung von Mononitrophthalsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verbindung mit Aether. Beilstein und Kurbatow 202. 225.

Dinitrophthalsaures Baryum, Eigenschaften. Beilstein und Kurbatow 202. 227.

— **Calcium**, Eigenschaften. Beilstein und Kurbatow 202. 226.

Dinitropodocarpinsäure, $C_{17}H_{20}(NO_2)_2O_3$, Darstellung, Bildung aus Monosulfopodocarpinsäure, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 224. 229. 232.

Dinitropodocarpinsaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 230.

— **Kallium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 230.

— **Silber**, Darstellung und Eigenschaften. Oudemans 170. 231.

α -Dinitropropan, Darstellung durch Einwirkung von Kaliumnitrit und alkoholischem Kali auf normales Monobromnitropropan. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. ter Meer 181. 19.

α -Dinitropropan-Baryum, Eigenschaften. ter Meer 181. 21.

— **Silber**, Eigenschaften. ter Meer 181. 21.

β -Dinitropropan, Darstellung aus Propylpseudonitrol. Eigenschaften. Zusammensetzung. V. Meyer und Locher 180. 149. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure, Spaltung in Hydroxylamin und Aceton. V. Meyer und Locher 180. 152.

Dinitrosalicylsäure, Darstellung. Salkowski 173. 41. — Darstellung aus α -Metanitosalicylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 195. 47. — Darstellung aus β -Metanitosalicylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 195. 53. — Identität der aus α - und β -Metanitosalicylsäure dargestellten Dimetanitosalicylsäure. Hübner 195. 54.

Dinitrosalicylsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Ammoniaksalz. Silbersalz. Hübner 195. 53. Salkowski 173. 49.

— **-Diäthylester**, siehe **Dinitroäthylsalicylsäure-Aethylester**.

Dinitrosalicylsäure-Dimethylester, siehe **Dinitromethylsalicylsäure-Methylester**.

— **-Methyläthylester**, siehe **Dinitromethylsalicylsäure-Aethylester**.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 43.

Dinitrosalicylsaures Ammonium, $C_6H_3(NO_2)_2OH.COONH_4$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 49.

— **Baryum**, $C_6H_3(NO_2)_2(O.CO.O)Ba + 3H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 50. 55.

— **Blei**, $C_6H_3(NO_2)_2(O.CO.O)Pb + 3H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 52. 55.

— **Calcium**, $C_6H_3(NO_2)_2(O.CO.O)Ca + 1\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 51.

— Kalium , $C_6H_3(NO_2)_2.OK.COOK + H_2O$,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 48. 49.
— — $C_6H_3(NO_2)_2.OH.COOK$,	

Dinitrosoerein, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ammonium-, Kalium- und Natriumsalze. Stenhouse und Groves 188. 354.

β -Dinitrotoluidin, Darstellung aus β -Trinitrotoluol durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 94° . Löslichkeit. Zusammensetzung. Hepp 215. 371.

γ -Dinitrotoluidin, Darstellung aus γ -Trinitrotoluol durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt: 192° — 193° . Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronlauge. Hepp 215. 368.

o-Dinitrotoluidin, Bildung aus Dinitro-o-kresoläthyläther und aus Dinitro-o-kresolnitrobenzyläther durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid. Stadel 217. 155. 183. 184. 203. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von symmetrischem Dinitrotoluol. Stadel 217. 197.

p-Dinitrotoluidin, Bildung aus Dinitro-p-kresoläthyläther durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Darstellung aus p-Acetoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 168° . Zusammensetzung. Nachweis der Identität beider Dinitrotoluidine durch Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Chrysanissäure bei beiden. Constitution. Stadel 217. 170. 186. 196. — Verhalten gegen salpetrige Säure. Einwirkung von Amylnitrit; Bildung von symmetrischem Dinitrotoluol. Stadel 217. 189. 205.

v-s-Dinitrotoluol, Darstellung aus Dinitrotoluidin vom Schmelzpunkt 168° . Eigenschaften. Schmelzpunkt: 60° — 61° . Zusammensetzung. Constitution. Stadel 217. 205.

o-m-Dinitrotoluol, Bildung aus Dinitrophenyllessigsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: $70,5^\circ$. Zusammensetzung. Heckmann 220. 135. — Schmelzpunkt: 69° . Reduction zu Nitrotoluidin. Knecht 215. 86. — Einwirkung von Natriumamalgam. Michler 175. 164.

(s)m-Dinitrotoluol, Darstellung durch Einwirkung von salpetriger Säure auf in concentrirter Salpetersäure vertheiltes o- oder p-Dinitrotoluidin in der Kälte. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt: 92—93°. Zusammensetzung. Benzolgehalt. Constitution. Verhalten gegen Chromsäuremischung; Bildung von o-Dinitrobenzoësäure. Städel 217. 190. 194. 196. — Einwirkung von Ammoniumsulfhydrat; Bildung von s-Nitrotoluidin. Städel 217. 199. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von s-Toluylendiamin. Städel 217. 200.

(v)m-Dinitrotoluol (flüssiges), Darstellung. Cunerth 172. 222.

Dinitrotoluol-Naphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 380.

Dinitrotoluol-p-sulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 203°. Zusammensetzung. Schwanert 186. 359.

Dinitrotoluol-p-sulfochlörür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 125°. Zusammensetzung. Schwanert 186. 359.

Dinitrotoluolsulfosäure, Geschichte. Schwanert 186. 342. — Darstellung aus Toluol mittelst rauchender Schwefelsäure: a) aus isolirten Toluolsulfosäuren; b) aus isolirten Nitrotoluolsulfosäuren. Schwanert 186. 347. 349.

Dinitrotoluol-o-sulfosäure, Darstellung aus orthotoluolsulfosaurem Blei und aus paranitrotoluolorthosulfosaurem Calcium. Schwanert 186. 349. 351.

Dinitrotoluol-o-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 349. 352.

Dinitrotoluol-p-sulfosäure, Darstellung durch Nitrirung von p-Toluolsulfosäure, aus orthonitrotoluolparasulfosaurem Calcium und aus ihrem Baryumsalz, ohne erst die beiden Nitrotoluolsulfosäuren zu trennen. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 347. 350. 353. — Reduction zu Diamidosäure. Schwanert 186. 360.

— Diazoverbindung. Schwanert 186. 369.

Dinitrotoluol-p-sulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Schwanert 186. 356.

— Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Schwanert 186. 356.

— Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 357.

— Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 357.

— Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Schwanert 186. 355.

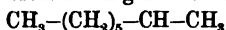
— Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 358.

Dinitrotrioxybenzoläthyläther, Darstellung aus Dinitrodiamidophenetol durch Einwirkung von Alkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kaliumsalz, Eigenschaften. Zusammensetzung. Nietzki 215. 155.

Dinitrouramidobenzoësäuren, Constitution. Städel 217. 212 Anmerkung.

Dinitroxylo!, Jannasch 171. 81.

Diocetyl, normal, Bildung neben Dekan bei der Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und normalem Octylbromür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Lachowicz 220. 180.



— $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_5-\text{CH}-\text{CH}_3$, Bildung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und secundärem Octylbromür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 186.

Diocetylacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 9. — Spaltung durch Alkali in Diocetylaceton und Isostearinsäure (Octylelessigsäure). Guthzeit 204. 9.

Diocetylaceton, Bildung bei der Spaltung des Diocetylacetessigesters durch Alkali. Guthzeit 204. 10.

Diocetylamin-Platinchlorid, Renesse 166. 86.

Diocylelessigsäure, siehe **Stearinsäure, Iso-**.

Diocetylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 164. — Spaltung durch Hitze in Kohlensäure und Diocylelessigsäure. Conrad und Bischoff 204. 165.

Diocetylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 163. 203.

Diocetylmalonsaures Calcium ,	} Darstellung. Eigenschaften. Conrad und Bischoff 204. 164.
— Kallium ,	
— Natrium ,	

Diocetylphosphin, Bildung. Möslinger 185. 70.

Dioxäthenanilin, Demole 173. 129.

Dioxäthentoluidin, Eigenschaften. Demole 173. 137.

Dioxäthentoluidinplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Demole 173. 137.

Dioxaläthylin, Darstellung aus Chloroxaläthylin und Natrium. Platinsalz. Wallach 214. 297.

Dioxindol, siehe **Hydrindinsäure**.

Dioxyadipinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Baryumsalz. Limpricht 165. 267.

m-**Dioxyanthrachinon**, siehe **Purpuroxanthin**.

p-**Dioxyanthrachinon**, siehe **Chinizarin**.

Dioxyanthrachinone, Zusammenstellung der Schmelzpunkte von Acetylverbindungen isomerer Dioxyanthrachinone. C. Liebermann 183. 190.

Dioxyazobenzole, siehe **Azophenole**.

Dioxybenzaldehyd, siehe **Protocatechualdehyd**.

Dioxybenzhydrol, Darstellung. Condensationsprodukt. Reduction und Acetylverbindung des letzteren. Baeyer und Burkhardt. 202. 132.

Dioxybenzoesäure, Bildung aus Sulfoparabrombenzoesäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Böttlinger 191. 28. — Constitution. Barth und Senhofer 174. 235. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Dioxybenzoesäure, Protocatechusäure, Oxysalicylsäure, Hypogallussäure und Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 70. — Siehe auch **Gentisinsäure**, **Oxysalicylsäure**, **Protocatechusäure** und **Pyrocatechincarbonsäure**.

m-Dioxybenzol, siehe **Resorcin**.

o-Dioxybenzol, siehe **Pyrocatechin**.

p-Dioxybenzol, siehe **Hydrochinon**.

Dioxybenzole, Bildung fluorescirender Phtaleine in Beziehung zu der Constitution substituierter Dioxybenzole. Knecht 215. 83.

Dioxybenzophenon, Literatur. Bildung aus Phenol-Phtalein, Phtalidin und Phtalidein durch schmelzendes Kali. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Kalischmelze. Verhalten gegen Reduktionsmittel; Bildung von Dioxybenzhydrol. Acetyl- und Bromverbindung. Baeyer 202. 103. Baeyer und Burkhardt 202. 126. 132. 135. — Bildung aus Dioxytriphenylcarbinol durch Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Literatur. Döbner 217. 231. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Paraoxybenzoesäure und Phenol. Döbner 217. 232. — Darstellung aus Dioxydiphenylmethan. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel und Gail 194. 335.

α -Dioxybenzophenon, Darstellung aus α -Diamidobenzophenonchlorhydrat durch Kaliumnitrit. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit dem aus Dioxydiphenylmethan dargestellten. Dibenzoyläther. Stadel 218. 354.

β -Dioxybenzophenon, Darstellung durch Zersetzung des Chlorhydrats des β -Diamidobenzophenons durch Kaliumnitrit. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Dibenzoyl- und Diacetylverbindung. Constitution. Stadel 218. 356. 360. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Phenol und Paraoxybenzoesäure. Stadel 218. 359.

Dioxyechinonidin, $C_{30}H_{24}N_2O_8$, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Skalweit 172. 104. — Isomer mit Oxychinin. Skalweit 172. 105.

Dioxyechinonidinhydrosulfat, Darstellung. Skalweit 172. 105.

Dioxyechinonidin-Platinchlorid, Skalweit 172. 105.

Dioxyechinonidinsulfat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Skalweit 172. 104.

Dioxydiphenylketon, siehe **Dioxybenzophenon**.

Dioxydiphenylmethan, Darstellung aus diphenylmethansulfosäurem Kali durch Schmelzen mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stadel und Beck 194. 318. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von *p*-Oxybenzoesäure und Phenol. Stadel und Beck 194. 332.

Dioxydiphenylmethan, Aether mit Alkoholen und mit Säuren. Stadel und Beck 194. 322. 324.

— Oxydation der Säure-Aether. Stadel und Gail 194. 334.

Dioxydiphenylmethan, Alkalisalze. Baryumsalz. Städel und Beck 194. 321.

— Bromsubstitutionsprodukte. Additionsprodukt. Städel und Beck 194. 326. 327.

— Oxydationsprodukt. Städel und Beck 194. 329.

Dioxydiphenylphthalid, identisch mit Phenolphthalein, siehe dieses. Baeyer 202. 68.

Dioxymalonsäure, zur Identität mit Mesoxalsäure, siehe diese. Böttlinger 203. 139 Anmerkung.

Dioxymesitylen, siehe Mesorecin.

Dioxymethylditoluylchinon, Darstellung aus Toluhydrochinondimethyläther durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Reduction mit Schwefelammonium; Bildung des entsprechenden Hydrochinons. Nietzki 215. 161. — Darstellung durch Reduction des entsprechenden Chinons mit Schwefelammonium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Tetraoxyditoluylanhydrid. Nietzki 215. 163.

Dioxymethylen, Bildung bei der Oxydation von Diacetonamin mit Chromsäuremischung. Heintz 198. 47. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Dioxyphenolphthaleinanhydrid, siehe Fluorescein. Baeyer 212. 351.

Dioxyphenylanthranol, siehe Phenolphthalidin.

Dioxyphenylbenzoesäure, Bildung aus Diphenylketondisulfosäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Reactionen. Zusammensetzung. Constitution. Schmidt und Schultz 207. 346.

Dioxyphenylketon, Bildung aus Aurin. Dale und Schorlemmer 217. 388.

Dioxyphenyloxanthranol, siehe Phenolphthalidein.

Dioxypropylmalonsäure, Darstellung aus Dibrompropylmalonsäure. Eigenschaften. Uebergang beim Erhitzen in Lactonsäure. Fittig und Hjelt 216. 58. 60.

Dioxypropylmalonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 216. 59.

— Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 216. 59.

Dioxyrotkisten, Darstellung durch Einwirkung von Chromsäure auf Reten. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in verschiedenen Medien. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 98. — Verhalten zu Chlor, Brom, Salpetersäure, Schwefelsäure, Kalihydrat. Ekstrand 185. 100. — Einwirkung von Baryumhydrat oder Natronkalk in der Hitze. Ekstrand 185. 103. — Verhalten beim Kochen mit Zinkstaub und Kalilauge sowie bei der Destillation mit Zinkstaub. Ekstrand 185. 105.

Dioxytoluol, siehe Kresorecin.

Dioxytriphenylcarbinol (Benzaurin), Darstellung durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Phenol. Eigenschaften. Zusammensetzung.

Constitution. Diacetylverbindung. Döbner 217. 227. 233. — Einwirkung von Zinkstaub und Salzsäure; Bildung von Dioxytriphenylmethan. Döbner 217. 230. — Spaltung durch schmelzendes Kalihydrat in Dioxybenzophenon und Benzol, weitere Bildung von Paraoxybenzoesäure und Phenol. Döbner 217. 231.

Dioxytriphenylmethan, Darstellung aus Diamidotriphenylmethan. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 153. — Darstellung aus Dioxytriphenylcarbinol durch Reduction mit Zinkstaub und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Oxydationsmittel. Döbner 217. 230.

Dioxytriphenylmethancarbonsäure, siehe Phenolphthallin.

Dioxyvaleriansaures Baryum, Darstellung aus Bromvalerolacton. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Messerschmidt 208. 103.

γ -Diphenol, Darstellung aus Diphenyldisulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 272°. Dampfdichte. Schmidt und Schultz 207. 337. — Darstellung aus Benzidin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 334. — Darstellung aus Dioxyphenylbenzoesäure. Schmidt und Schultz 207. 344. — Verhalten gegen Schwefelsäure (Farbreaction), gegen Salpetersäure (Bildung von Pikrinsäure und Oxalsäure), gegen Oxydationsmittel, gegen Chlorkalklösung, gegen Essigsäureanhydrid. Schmidt und Schultz 207. 335. 336. — Einwirkung von Fünffach-Chlorphosphor; Bildung eines gechlorten Diphenols vom Schmelzpunkt 126°, des bei 145° schmelzenden Diparadichlordiphenyls und eines bei 179° schmelzenden Körpers, Pentachlordiphenyl. Schmidt und Schultz 207. 338—344.

δ -Diphenol, Darstellung aus Diphenylin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 161°. Siedepunkt: 342°. Dampfdichte. Zusammensetzung. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 357. — Darstellung aus Phenolparasulfosäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 359. — aus Dinitroparadiphenylcarbonsäure, Schmelzpunkt: 161°. Krystallmessung nach Fock. Strasser und Schultz 210. 193. — Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 358.

Diphensäure, $C_{16}H_{10}O_4$, Bildung neben Phenanthrenchinon bei der Oxydation von Phenanthren mittelst Chromsäure, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 368. — Bildung aus Phenanthrenchinon beim Kochen mit chromsaurem Kalium und Schwefelsäure. Hayduck 167. 184. — Bildung aus Phenanthrenchinon bei der Einwirkung von alkoholischem Kali. Anschütz und Schultz 196. 50. — Bildung aus der Diamitodiphensäure von Griess. Schultz 196. 21. — Darstellung aus Phenanthren, resp. Phenanthrenchinon. Schmitz 193. 116. — Reindarstellung aus Dijoddiphenyldiphensäure aus Metanitrobenzoesäure. Constitution. Identität mit Diphensäure aus Phenanthren. Schultz 203. 97. 115. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalk. Fittig und Ostermayer 166. 372. — Verhalten beim Erhitzen mit gebranntem Kalk, mit einem Gemenge von gelöschtem und gebranntem Kalk und mit

- gelöschtem Kalk oder Natronkalk. Anschütz und Schultz 196. 48. — Verhalten gegen oxydirende Substanzen; Nitro- und Amidoderivate. Hummel 193. 129. — Ueberführung in Diphenylenketon. Schmitz 193. 117. — Verschiedenheit von der isomeren Diphenyldicarbonsäure. Döbner 172. 121.
- Diphensäureanhydrid**, Darstellung. Eigenschaften. Schultz 203. 97. — Schmelzpunkt. Anschütz und Schultz 196. 50.
- Diphensäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hummel 193. 128.
- Diphensäure-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Groth und Calderon. Zusammensetzung. Schultz 203. 98.
- Diphensaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermaier 166. 370.
- **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermaier 166. 371.
 - **Magnesium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermaier 166. 371.
 - **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermaier 166. 372.
- Diphensäure, Iso-**, Darstellung aus Diphenylenketoncarbonsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 153; Fittig und Liepmann 200. 9. — Constitution. Fittig und Gebhard 193. 158; Fittig und Liepmann 200. 18. 20. — Zersetzung durch Erhitzen mit Kalk; Bildung von Diphenylenketon. Fittig und Gebhard 193. 158. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Iso-phthalsäure. Unterschied von Diphensäure und Diphenyldicarbonsäure. Fittig und Liepmann 200. 11.
- Diphensäure-Aethylester, Iso-**, Eigenschaften. Fittig und Liepmann 200. 11.
- Diphensäure-Methylester, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Calderon. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 10.
- Diphensaures Baryum, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 156.
- **Calcium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 157.
 - **Silber, Iso-**, Fittig und Gebhard 193. 158.
- Diphenyl** nicht gefunden im Steinkohlentheeröl vom Siedepunkt 220—270°. Literatur. Reingruber 206. 368. 380. — Durch Zersetzung der Phenylbenzoesäure erhalten. Fittig und Ostermaier 166. 377. — Bildung beim Erhitzen von Phenanthrenchinon mit Natronkalk. Graebe 167. 145. — Ueber einige Diphenylbildungen innerhalb des Moleküls. Graebe 174. 177. — Bildung aus Chlorbenzol durch Glühhitze. Schmelzpunkt. Kramers 189. 138. — Bildung aus Benzol und Zinnchlorid. Aronheim 194. 147. — Bildung aus Benzoesäure, aus Phthalsäureanhydrid und aus Diphensäure beim Erhitzen mit gebranntem Kalk. Anschütz und Schultz 196. 48. — Bildung bei der Einwirkung von Arsenchlorür auf Benzol im

Phosphanylapparat. La Coste und Michaelis 201. 193. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Monobrombenzol und Isoamylbromür. Schramm 218. 390. — Zur Gewinnung. Döbner 172. 110. — Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Schultz 174. 202—205. Hübner 209. 339. — Darstellung aus Benzol. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Krystallmessung nach Calderon. Dampfdichte. Schmidt und Schultz 203. 118. 123. — Verhalten gegen Jodwasserstoff und Phosphor. Schultz 174. 206. — Oxydation mittelst Chromsäure. Schultz 174. 206. — Verhalten gegen concentrirte Salpetersäure. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 345. — Nitrirung; Bildung von Para- und Iso-(o?)-Nitrodiphenyl. Hübner 209. 340. — Ueber die Kohlenwasserstoffe, welche bei den Darstellungsmethoden des Diphenyls als Nebenprodukte entstehen. Schultz 174. 228. — Monosubstitutionsprodukte. Schultz 174. 207. — Disubstitutionsprodukte. Schultz 174. 215. — Ueber die Produkte der directen Chlorirung des Diphenyls. Kramers 189. 142. — Bromverbindung. Schmidt und Schultz 203. 123. — Cyan- und Carboxylderivate des Diphenyls. Döbner 172. 109.

Diphenylacetamid, siehe **Acetdiphenylamid**.

Diphenyläthylarsenverbindungen, siehe **Aethyl- und Diäthylidiphenylarsenverbindungen**.

Diphenyläthylen, **symmetrisch**, siehe **Stilben**.

Diphenylaldehyd, Bildung aus Hydro- und Isohydrobenzoïnanhydrid durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure oder concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Veränderung beim Aufbewahren. Verbindung mit Natriumdisulfit. Zusammensetzung. Breuer und Zincke 198. 178. 182. — Verhalten gegen feuchtes Silberoxyd, gegen Chromsäure und gegen Chromsäuremischung; Bildung von Benzophenon. Breuer und Zincke 198. 185. — Verhalten gegen alkoholisches Kali; Bildung von Benzhydrol, Diphenylmethan und Diphenyllessigsäure. Breuer und Zincke 198. 186.

Diphenylamin, Bildung aus Methylidiphenylamin. Graebe 174. 182. — Bildung aus Phenylsulfofphenyl-Benzamidin durch trockene Destillation. Wallach 214. 215. — Zersetzung durch Hitze; Bildung von Carbazol. Graebe 174. 180. — Einwirkung von Acetonitril auf salzsaures Diphenylamin bei 140—150°; Bildung von Aethenylisodiphenylamidin. Bernthsen 192. 25. — Einwirkung von Acetonitril auf salzsaures Diphenylamin bei 200°; Bildung der Base $C_{14}H_{11}N$. Bernthsen 192. 29. — Einwirkung von Benzonitril auf das salzsaure bei 180°; Bildung von Benzenylisodiphenylamidin. Bernthsen 192. 4. — Einwirkung von Benzonitril auf das salzsaure bei 230—250°; Bildung der Base $C_{19}H_{13}N$. Bernthsen 192. 19. — Einwirkung von Benzotrichlorid; Bildung von Viridin(?). Döbner 217. 249. — Verbindung mit Furfurol. Schiff 201. 356.

Diphenylarsenbromür, Darstellung. Siedepunkt. La Coste und Michaelis 201. 230.

Diphenylarsenchlorobromid, Darstellung aus Diphenylarsenchlorür. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 226. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Diphenylarsinsäure. La Coste und Michaelis 201. 228.

Diphenylarsenchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 215. 219. 221. — Darstellung aus Monophenylarsenchlorür durch Queck-

silberdiphenyl. Siedepunkt. Michaelis und Link 207. 195. — Trennung von Triphenylarsin. La Coste und Michaelis 201. 242. — Einwirkung von Chlor, Brom, Salpetersäure, Zink. La Coste und Michaelis 201. 222. — Einwirkung von überschüssigem Brom; Bildung von Paradibrombenzol. La Coste und Michaelis 201. 228. — Einwirkung alkoholischer Kalilauge; Bildung von Diphenylarsenoxyd. La Coste und Michaelis 201. 229. — Einwirkung von Zinkäthyl; Bildung von Diphenyläthylarsin. La Coste und Michaelis 201. 235. — Derivate. Zusammenstellung. Michaelis und Link 207. 195. 206.

Diphenylarsenoxychlorid, Darstellung aus Diphenylarsenoxyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zersetzung durch Wasser. La Coste und Michaelis 201. 230.

Diphenylarsenoxyd, Darstellung aus Diphenylarsenchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 229. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Diphenylarsenoxychlorid. La Coste und Michaelis 201. 230. — Einwirkung rauchender Bromwasserstoffsäure; Bildung von Diphenylarsenbromür. La Coste und Michaelis 201. 230.

Diphenylarsentrichlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 222. — Verhalten in der Hitze. La Coste und Michaelis 201. 226.

Diphenylarsenverbindungen, siehe auch **Phenylarsenverbindungen**.

Diphenylarsinsäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen. Physiologische Wirkung. La Coste und Michaelis 201. 231.

Diphenylarsinsaures Ammonium, Eigenschaften. La Coste und Michaelis 201. 232.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 233.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 234.

— **Calcium**, La Coste und Michaelis 201. 233.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 234.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 232.

Diphenylbasen (Benzidin und Diphenylin), Schultz 207. 311.

Diphenylbenzamid, siehe **Benzodiphenylamid**.

p-Diphenylbenzol, Bildung aus Chlorbenzol in der Glühhitze. Kramers 189. 140. — Bildung aus Oxypropylbenzoesäure durch Destillation mit Kalk. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Paradiphenylcarbonsäure. R. Meyer und Rosicki 219. 266. — Nebenprodukt bei der Darstellung des Diphenyls durch Erhitzen von Benzol. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Constitution. Schultz 174. 230. — Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt nach Crafts. Zusammensetzung. Dampfdichte. Di- und Trinitroderivate. Schmidt und Schultz 203. 118. 124.

Diphenylbenzol, Iso-, Nebenprodukt bei der Darstellung des Diphenyls durch Erhitzen von Benzol. Eigenschaften. Schmelz- und

Siedepunkt. Schultz 174. 233. — Darstellung aus Benzol. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdichte. Schmidt und Schultz 203. 118. 129. — Oxydation; Bildung von Benzoesäure, Paradiphenylcarbonsäure, Terephtalsäure. Schmidt und Schultz 203. 131. — **Diphenylbenzothiamid**, siehe **Benzodiphenylthiamid**.

Diphenylcarbinol (Benzhydrol), Bildung aus den Aldehyden von Hydro- und Isohydrobenzoin durch alkoholisches Kali. Breuer und Zincke 198. 186. — Literatur (Darstellung aus Diphenylketon, Nitrierung). Stadel und Praetorius 194. 339. — Darstellung aus Diphenylketon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure, sowie von Zink und Salzsäure. Zagoumenny 184. 174. 176. — Schmelzpunkt. Stadel und Praetorius 194. 340 Anmerkung. — Nitrierung; Bildung von α - und β -Dinitrodiphenylketon. Stadel und Praetorius 194. 361. — Condensation mit Anilin, Amidotriphenylmethan. O. Fischer und Roser 206. 155. — Condensation mit Dimethylanilin, Dimethylamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 113.

Diphenylcarbinoläther, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Zagoumenny 184. 176.

***o*-Diphenylcarbonsäure**, siehe **Phenylbenzoesäure**.

***p*-Diphenylcarbonsäure**, $C_{12}H_{10}O_2$, Bildung bei der Oxydation des Isodiphenylbenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Schultz 203. 132. — Darstellung aus Monocycandiphenyl, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Döbner 172. 112. — Darstellung aus Diphenylbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 174. 213. — Darstellung aus dem bei der Destillation von Oxypropylbenzoesäure mit Kalk erhaltenen Diphenylbenzol durch Oxydation mit Chromsäure. Schmelzpunkt. R. Meyer und Rosicki 219. 267. — Oxydation mit Chromsäure. Döbner 172. 115. — Einwirkung von Salpetersäure, Bildung von Dinitro-*p*-Diphenylcarbonsäure. Strasser und Schultz 210. 192. — Verschiedenheit von der isomeren aus Phenanthren erhaltenen Phenylbenzoesäure. Verhalten beim Erhitzen mit Kalk. Identität mit der durch Oxydation von Diphenylbenzol erhaltenen Diphenylcarbonsäure. Döbner 172. 115.

Diphenylcarbonsäure-Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Döbner 172. 114.

Diphenylcarbonsaures Baryum, Darstellung und Eigenschaften. Döbner 172. 113.

— **Calcium**, Döbner 172. 113.

— **Magnesium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Döbner 172. 113.

Diphenylderivate, Hübner 209. 339.

— Constitution. Tabellarische Zusammenstellung der Derivate mit Angabe der Schmelz- und Siedepunkte. Schultz 207. 361. 363; 210. 195.

Diphenyldicarbonsäure, $C_{12}H_8(COOH)_2$, Darstellung aus Dicyandiphenyl, Eigenschaften und Zusammensetzung. Döbner 172. 117. — Verschiedenheit von der isomeren aus Phenanthren erhaltenen Diphensäure. Döbner 172. 121.

Diphenyldicarbonsäure-Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Döbner 172. 121.

Diphenyldicarbonsäureamid, Döbner 172. 117.

Diphenyldicarbonsaures Baryum, Eigenschaften. Döbner 172. 119.

— **Calcium**, Döbner 172. 120.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Döbner 172. 120.

Diphenyldisulfid, $(C_6H_5)_2S_2$, siehe **Phenyldisulfid**.

Diphenylenedisulfid, $C_{12}H_8S_2$, Bildung bei der Darstellung von Phenylsulfhydrat durch Einwirkung von Phosphorpentasulfid auf Phenol. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Graebe 179. 179; 180. 234.

Diphenylenedisulfon, $C_{12}H_8S_2O_4$, Darstellung. Eigenschaften, Zusammensetzung. Graebe 179. 182.

Diphenylenglycolsäure, Einwirkung von Barythydrat; Bildung von Fluorenalkohol. Anschütz und Schultz 196. 47.

Diphenylenketon, $(C_6H_5)_2CO$, Bildung bei der Oxydation von Diphenylmethan. Graebe 174. 197. — Bildung aus Diphenylenketon-carbonsäure (aus Fluoranthren) in der Hitze. Fittig und Gebhard 193. 154. — Bildung aus Isodiphensäure durch Erhitzen mit Kalk. Fittig und Gebhard 193. 158. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermaier 166. 372. — Darstellung aus Diphensäure und Reinigung. Krystallform nach Reusch. Schmitz 193. 115. — Verhalten bei der Oxydation mit Chromsäuremischung. Schmitz 193. 119. — Zersetzung durch schmelzendes Kalihydrat. Fittig und Ostermayer 166. 374. — Ueberführung in Phenylbenzoesäure durch schmelzendes Kalihydrat. Schmitz 193. 120. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Diphenylenketondisulfosäure. Schmidt und Schultz 207. 345. — Mono- und Dinitroderivat. Constitution. Schultz 203. 97. 103. 115.

Diphenylenketoncarbonsäure, Bildung aus Fluorensäure bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Fittig und Liepmann 200. 17. — Darstellung aus Fluoranthren durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 149. Fittig und Liepmann 200. 4. — Spaltung in Diphenylenketon und Kohlensäure beim Erhitzen für sich. Fittig und Gebhard 193. 154. — Umwandlung in Diphenylmethan durch Destillation mit Zinkstaub. Fittig und Gebhard 193. 152. — Beständigkeit gegen Oxydationsmittel. Fittig und Liepmann 200. 6. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure; Nitrosäure. Fittig und Liepmann 200. 8. — Ueberführung in Isodiphensäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Fittig und Gebhard 193. 155. Fittig und Liepmann 200. 9. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von Fluorensäure. Fittig und Liepmann 200. 13. — Constitution. Fittig und Liepmann 200. 18. 20.

Diphenylenketoncarbonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 151.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 151.

— **Silber**, Fittig und Gebhard 193. 152.

Diphenylenketonsulfosäure, Darstellung des Kalksalzes. Einwirkung von schmelzendem Aetzkali; Bildung von Dioxyphenylbenzoesäure. Schmidt und Schultz 207. 345. 346.

Diphenylenmethan, Bildung aus Diphenylmethan in der Hitze. Graebe 174. 194; Berichtigung 175. 256. — Bildung aus Diphenylketoncarbonsäure beim Erhitzen mit Zinkstaub. Fittig und Gebhard 193. 153. — Darstellung durch Erhitzen von Diphenylketon mit Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Schmitz 193. 135. — Oxydation. Graebe 174. 197. Fittig und Schmitz 193. 141. — Vergleichung desselben und seiner Derivate (Pikrinsäureverbindung, Dibrom- und Dinitroderivat) mit den Derivaten des Fluorens aus Steinkohlentheer. Identität mit Fluoren. Fittig und Schmitz 193. 139. — Siehe auch **Fluoren**.

Diphenylenmethan-Pikrinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Schmitz 193. 136.

Diphenylenoxyd, Darstellung aus Phenol durch Erhitzen mit Bleioxyd. Ausbeute. Graebe 174. 190; 209. 133.

Diphenylphenylmethan, Bildung aus Triphenylmethanchlorid in der Wärme. E. u. O. Fischer 194. 258.

Diphenylsulfid (p-Phenylsulfid), $(C_6H_5)_2S$, Bildung aus Schwefelphenyl in der Hitze. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe 174. 185; Berichtigung 175. 256. — Oxydation. Graebe 174. 186.

Diphenylsulfoxyd (Diphenylsulfon), $(C_6H_5)_2SO_2$, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Graebe 174. 188.

Diphenyllessigsäure, $(C_6H_5)_2CH.COOH$, Bildung aus den Aldehyden von Hydro- und Isohydrobenzoin durch alkoholisches Kali. Breuer und Zincke 198. 186. 189. — Darstellung durch Erhitzen von Phenylbromessigsäure mit Benzol und Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Symons und Zincke 171. 122. 126. — Einwirkung von Chromsäure und von Salpetersäure von 1,5 specifischem Gewicht. Symons und Zincke 171. 129.

Diphenyllessigsäure - Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Symons und Zincke 171. 125. 129.

Diphenyllessigsäures Ammonium, Krystallform. Symons und Zincke 171. 126.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Symons und Zincke 171. 126.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Symons und Zincke 171. 128.

— **Kallium**, Eigenschaften. Symons und Zincke 171. 126.

— **Silber**, Darstellung und Eigenschaften. Symons und Zincke 171. 128.

— **Zink**, Eigenschaften. Symons und Zincke 171. 128.

Diphenylformamidin, siehe **Methenyldiphenyldiamin**.

Diphenylglycolsäure, siehe **Benzilsäure**.

α -Diphenylguanidin, Bildung bei der Einwirkung von weissem Präcipitat auf Diphenylthioharnstoff. Forster 175. 35. — Bildung aus Monophenylthioharnstoff durch Mercuridphenylammonchlorür. Forster 175. 36. — Verhalten beim Umschmelzen. Forster 175. 39.

Diphenylharnstoff (Carbanilid), Bildung aus dibenzhydroxamsaurem Kalium. Rotermund 175. 257. — Bildung aus Benzanilidhydroxamsäure. Lossen 175. 290. Pieschel 175. 311. — Bildung aus

Phenylecyanat, gewonnen bei der trockenen Destillation der Dibenzhydroxamsäure. Pieschel 175. 307. — Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Cyanursäure. Claus 179. 126. — Bildung als Nebenprodukt bei der Einwirkung von Carbanil auf Aethylhydrazin. E. Fischer 199. 295. — Bildung aus Phenylsulfurethanäthyläther durch Zersetzung mit Alkalien. Liebermann 207. 150. 156. — Bildung beim Erhitzen von rohem anilglyoxylsaurem Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Böttlinger 198. 226. — Löslichkeit in heissem Alkohol. Schmelzpunkt. Rotermund 175. 260. — Ueber die Zersetzung durch Salzsäure. Rotermund 175. 265. 270. — Verhalten gegen Brom. Claus 179. 127.

Diphenylhydrazin, Darstellung aus Diphenylamin durch Einwirkung von salpetrigsaurem Natron. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 174. — Einwirkung von Benzoylchlorid sowie von Bittermandelöl. E. Fischer 190. 178. 179. — Oxydation; Bildung der Tetrazonverbindung. E. Fischer 190. 182.

Diphenylhydrazin-hydrochlorat,	}	Eigenschaften. E. Fischer 190. 177. 178.
— -nitrat,		
— -sulfat,		

Diphenylimid, siehe **Carbazol**.

Diphenyllin (β -Benzidin, β -Diamidodiphenyl), Darstellung aus Azobenzol. Schmidt und Schultz 207. 329. 330. — Darstellung aus Dinitroparadiphenylcarbonsäure. Strasser und Schultz 210. 193. — Darstellung aus Diphenyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von δ -Diphenol. Einwirkung von Essigsäure, Diacetyldiphenylin. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 354. — Darstellung eines Isomeren aus Diparabromdiphenyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Strasser und Schultz 210. 194.

Diphenyllinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 356.

Diphenylinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 356.

Diphenylketon (Benzophenon), Bildung aus Diphenylessigsäure durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Symons und Zincke 171. 129. — Bildung aus Diphenylmethan durch Salpetersäure. Städel und Praetorius 194. 368. — Bildung aus den Anhydriden von Hydro- und Isohydrobenzoin und den von ihnen abstammenden Aldehyden. Breuer und Zincke 198. 168—175. 181. 185. — Darstellung durch trockene Destillation von benzoësaurem Kalk. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Städel und Praetorius 194. 349. — Verhalten gegen Ammoniak. Pauly 187. 216. — Einwirkung einer Lösung von Aetzkali in Aethyl- oder Amylalkohol beim Erhitzen im geschlossenen Rohr. Einwirkung von Zink in der Siedhitze auf eine Lösung von Benzophenon in Aetzkalinectur oder in Essigsäure. Zagoumenny 184. 175. — Reduction durch Erhitzen mit Zinkstaub; Bildung von Diphenylmethan, Tetraphenyläthan und Tetraphenyläthylen. Städel 194. 308. — Nitrirung. Literatur. Einwirkung von concentrirter Salpetersäure, von concentrirter Schwefelsäure und Salpetersäure. Städel und Praetorius 194. 338. 350. 355. — Scheidung der Nitrirungsprodukte. Städel

und Praetorius 194. 347. — Verhalten gegen Dinitrodiphenylmethan sowie auch gegen Dinitrodiphenylketon. Städel und Praetorius 194. 369. — Ammoniakderivate. Pauly 187. 199. — Tabellarische Zusammenstellung der Hydroxyl-, Amido- und Carboxylderivate und ihrer Schmelzpunkte. Döbner 210. 283.

Diphenylketonchlorid, $C_6H_5 \cdot CCl_2 \cdot C_6H_5$, Verhalten gegen Ammoniak. Pauly 187. 217. — Einwirkung auf Anilin. Pauly 187. 199. — Einwirkung auf Methylanilin. Pauly 187. 204. — Einwirkung auf Dimethylanilin. Pauly 187. 208. — Einwirkung auf Aethylanilin. Pauly 187. 207. — Einwirkung auf Naphtylamin. Pauly 187. 215. — Einwirkung auf Toluidin. Pauly 187. 214.

Diphenylketondisulfosäure, Bildung. Baryum- und Kupfersalz. Staedel 194. 314. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Phenol und p-Oxybenzoesäure. Staedel 194. 316.

Diphenylmethan, Bildung aus Diphenylketon durch Erhitzen mit Zinkstaub. Staedel 194. 305. — Bildung aus den Aldehyden von Hydro- und Isohydrobenzoin durch alkoholisches Kali. Breuer und Zincke 198. 186. — Zersetzung durch Hitze. Graebe 174. 194. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung einer Sulfosäure und Zersetzung derselben durch schmelzendes Kali (Dioxydiphenylmethan). Staedel und Beck 194. 315. — Nitrierung mit Salpetersäure von 1,53 und von 1,4 spezifischem Gewicht. Städel und Praetorius 194. 341. 363. 367. — Untersuchung des bei der Nitrierung entstehenden öligen Nebenproduktes. Städel und Praetorius 194. 367. — Nitrierung, Bedingung ob Di- oder Tetranitroprodukt. Städel 218. 339. 340. — Parallelismus des Diphenylmethans und seiner Derivate mit dem Fluoren und seinen Abkömmlingen. Fittig und Liepmann 200. 21.

Diphenylmethyläthylketon, $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CO \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot C_6H_5$, Bildung aus Dihydrocornicularsäure durch Einwirkung von Kalkhydrat. Darstellung aus phenylessigsäurem und hydrozimmtsaurem Kalk. Eigenschaften. Verhalten. Siedepunkt. Spiegel 219. 34.

Diphenylmethylenanilin, $(C_6H_5)_2CN \cdot C_6H_5$, Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Methylanilin. Pauly 187. 205. — Bildung bei der Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Aethylanilin. Pauly 187. 208. — Darstellung aus Benzophenonchlorid durch Einwirkung von Anilin. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pauly 187. 199. — Verhalten gegen Säuren, Brom und Platinchlorid, sowie gegen Wasser bei hoher Temperatur. Pauly 187. 202—204.

Diphenylmethylenaphtylamin, $(C_6H_5)_2CN \cdot C_{10}H_7$, Darstellung durch Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Naphtylamin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pauly 187. 215.

Diphenylmethylenoluidin, $(C_6H_5)_2CN \cdot C_6H_4 \cdot CH_3$, Darstellung durch Einwirkung von Benzophenonchlorid auf Toluidin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pauly 187. 214.

Diphenylnitrosamin, Darstellung. Umwandlung in Diphenylhydrazin. E. Fischer 190. 174.

Diphenyloxamid, siehe Oxanilid.

Diphenyloxyangelicalacton, identisch mit Dihydrocornicularlacton. Spiegel 219. 38.

Diphenylphosphine, Darstellung durch Einwirkung von Zinkalkylen auf Diphenylphosphorchlorür. Eigenschaften. Zusammenstellung. Michaelis und Link 207. 210. 217.

Diphenylphosphorchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von Zinkalkylen. Michaelis und Link 207. 208. 210.

Diphenylphosphorigsäure, fragliche Bildung aus Diphenylphosphorigsäurechlorid durch Einwirkung von Wasser. Constitution. Noack 218. 92. 111.

Diphenylphosphorigsäurechlorid, Darstellung aus Phenol und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Noack 218. 87. 91. 111. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Diphenylphosphorigsäure (?). Noack 218. 92.

Diphenylphtalid (Benzolphtalein. Phtalophenon von Friedel und Crafts), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baeyer 202. 50. — Constitution. Baeyer 202. 41. — Ueberführung in Phenolphtalein. Baeyer 202. 42. 66. — Glühen mit Zinkstaub; Bildung von Phenylanthracen. Baeyer und Schillinger 202. 63. — Einwirkung von alkoholischer Kali- oder Natronlösung; Bildung von Triphenylcarbinolorthocarbonsäure. Baeyer 202. 50. — Einwirkung von Natronlauge und Zinkstaub; Bildung von Triphenylmethan-carbonsäure. Baeyer 202. 52. — Abkömmlinge, welche zur Gruppe des Triphenylmethans gehören. Baeyer 202. 46. 50. — Abkömmlinge, welche zur Gruppe des Anthracens gehören. Baeyer und Schillinger 202. 46. 54. — Dichlorverbindung. Baeyer 202. 75. — Dinitro-, Diamido- und Dioxyverbindung. Baeyer 202. 66.

Diphenylpinakon, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 307. 319. 325.

Diphenylsulfhydatoïn, Constitution. Spaltung durch alkoholisches Kali; Bildung von Thioglycolsäure und Diphenylharnstoff. Liebermann 207. 123. — Spaltung durch Salzsäure; Bildung von Phenylsenfölglycolid. Liebermann nach Lange 207. 131.

Diphenylsulfocarbazid, Sulfoharnstoff des Phenylhydrazins. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 118. — Verhalten seiner Lösung; Einwirkung verdünnter Alkalien; Bildung eines Farbstoffes. E. Fischer 190. 120. — Einwirkung von alkoholischer Kalilösung; Bildung von Diphenylsulfocarbazon, Anilin und Phenylsulfosemicarbazid. Fischer und Besthorn 212. 316. 320.

Diphenylsulfocarbazon, Farbstoff aus Diphenylsulfocarbazid. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salze mit Alkalien und mit alkalischen Erden. Zinksalz. Verbindung mit Silber, Quecksilber und Blei. Fischer und Besthorn 212. 316. — Oxydation durch Mangansuperoxydhydrat; Bildung von Diphenylsulfocarbodiazon. Fischer und Besthorn 212. 321. — Reduction mit Zinkstaub; Bildung von Phenylsulfosemicarbazid. Fischer und Besthorn 212. 322.

Diphenylsulfocarbodiazon, Darstellung aus Diphenylsulfocarbazon durch Oxydation mit Mangansuperoxydhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fischer und Besthorn 212. 321.

Diphenylsulfoharnstoff, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Perchlormethylmercaptan oder auf Sulfocarbonylchlorid. Rathke 167. 217. 218. — Darstellung aus Anilin und Schwefelkohlenstoff durch Zersetzung des Phenylammoniumthiuramsulfürs. Hlasiwetz und Kachler 166. 143. — Entschwefelung durch phenylisirtes sowie durch gewöhnliches weisses Präcipitat. Forster 175. 32. 35.

p-**Diphenylsulfosäure**, Schmelzpunkt. Schnitz 174. 209.

Diphenylsulfosemicarbazid, Darstellung durch Einwirkung von Phenylhydrazin auf Phenylsenfö. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 122.

Diphenyltolylcarbinol, Darstellung aus Tolyldiphenylmethan durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. u. O. Fischer 194. 283. — Verhalten gegen rauchende Salpetersäure; Reduction des Nitroproduktes zu Rosanilin. E. u. O. Fischer 194. 284.

Diphenyltolylmethan, Gewinnung aus Leukanilin. Eigenschaften. E. und O. Fischer 194. 282. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Tolyldiphenylcarbinol. E. u. O. Fischer 194. 283.

p-**Diphenyltolylmethan**, Darstellung aus Benzhydrol und Toluol, sowie aus Tolyphenylcarbinol und Benzol durch Erhitzen mit Phosphorsäureanhydrid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. E. u. O. Fischer 194. 263. 265. — Oxydation. Reduction der Nitroderivate und Oxydation der erhaltenen Amidobasen; Bildung von roth- und blauvioletten Farbstoffen. E. u. O. Fischer 194. 264.

Diphenylvaleriansäure, Bildung aus Diphenylvalerolacton durch Einwirkung von Jodphosphor oder Jodwasserstoff. Spiegel 219. 37.

Diphenylvalerolacton, siehe **Tetrahydrocornicularlacton**.

Diphloroglucin, Identität mit α -Phloretin und α -Maclurin. Benedikt 185. 119.

Dipropargyl, Molecularrefraction. Brühl 200. 229.

Di- α -mono- β -propenyltricarbonsäureester, siehe **Propenyltricarbonsäure-Aethylester**.

Dipropnyl, Geuther 219. 126.

Dipropnylhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, Nitroverbindung. Hesse 200. 246.

Dipropyl,
Di-iso-propyl, } siehe Hexan.

Dipropylacetal, Bildung aus Diäthylacetal und Propylalkohol. Siedepunkt. Geuther und Bachmann 218. 48. 50.

Dipropylanilin, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zusammensetzung. Zander 214. 168.

Di-iso-propylanilin, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zusammensetzung. Zander 214. 170.

Dipropylbenzoëdischwefelsäure, Bildung aus Sulfobenzoëssäure, Schwefelsäure und Propylalkohol. Stengel 218. 266.

Dipropylbenzoëdischwefelsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen mit Wasser. Wasserfreies Salz aus der Mutterlauge. Stengel 218. 267. 268.

p-**Dipropylbenzol**, normal, Darstellung aus *p*-Dibrombenzol durch Einwirkung von Propylbromür und Natrium. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Einwirkung von rauchender Schwefelsäure; Bildung der Sulfosäure. Jannasch und Körner 216. 223. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure; Bildung zweier flüchtiger Nitroverbindungen. Jannasch und Körner 216. 226. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibrom-*p*-dipropylbenzol. Jannasch und Körner 216. 227. — Oxydation mit verdünnter Salpetersäure; Bildung von *p*-Normalpropylbenzoësäure. Jannasch und Körner 216. 228.

p-**Dipropylbenzolsulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jannasch und Körner 216. 224.

p-**Dipropylbenzolsulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 225.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 225.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 225.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 226.

Di-iso-propylcarbinol, siehe Heptylalkohol, secundär.

Dipropylcarbобенzonsäure, $C_{20}H_{32}O_4$, Bildung aus Desoxybenzoin bei der Einwirkung einer Lösung von Aetzkali in normalem Propylalkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Alkohol. Zusammensetzung. Zagoumenny 184. 166. — Nitiren. Zagoumenny 184. 171.

Dipropylketon (Butyron), Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Oxydation mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit Kaliumpermanganat in neutraler, saurer und alkalischer Lösung, mit Silberoxyd und Brom; Bildung von Buttersäure, Propionsäure und Essigsäure. Hercz 186. 261. — Einwirkung von Allyljodür und Zink; Bildung von Allyldipropylcarbinol. Saytzeff 196. 109. — Einwirkung von Benzaldehyd und Salzsäure; Bildung von Benzalbutyron. Claisen 218. 124 Anmerkung.

Di-pseudo-propylketon, Darstellung aus isobuttersaurem Kalk. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Münch 180. 328. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff mittelst Natrium und Wasser. Münch 180. 333.

Dipropylloxamid, normal, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chloroxalpropylin. Wallach 214. 312.

Disacryl, Phosphoreszenz. Radziszewski 203. 309.

Dischwefelsäuren, polymere, Gauthier 218. 288; siehe auch 291 Anmerkung.

Dispersion, siehe Licht.

Dissociation, zur Theorie derselben. Horstmann 170. 192. Mohr 171. 361. — wasserhaltiger Salze. Precht und Kraut 178. 129.

— bei Gegenwart eines Ueberschusses von einem der Zersetzungsprodukte. Horstmann 187. 48.

Disthen, Analyse des Disthens aus oberfränkischem Eklogit. Gerichten 171. 195.

Distyrensäure, Darstellung aus Zimmtsäure durch Einwirkung von Schwefelsäure. Reinigung mittelst des Calciumsalzes. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt (?). Zusammensetzung. Fittig und Erdmann 216. 180. 182. — Beständigkeit bei der Destillation. Verhalten gegen nascenten Wasserstoff, gegen Brom und gegen Schwefelsäure in der Hitze. Einwirkung von Chromsäuregemisch; Bildung von Benzoësäure. Fittig und Erdmann 216. 186. — Constitution. Fittig und Erdmann 216. 196.

Distyrensäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Erdmann 216. 185.

Distyrensaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Erdmann 216. 184.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Erdmann 216. 184.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Erdmann 216. 184.

Distyrol, Bildung aus Zimmtsäure durch Einwirkung von Schwefelsäure. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Literatur. Fittig und Erdmann 216. 187. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Benzoësäure. Fittig und Erdmann 216. 189. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromid. Fittig und Erdmann 216. 190. — Zersetzung durch Wärme; Bildung von Toluol, Styrol und Cumol. Fittig und Erdmann 216. 192. — Constitution. Fittig und Erdmann 216. 196.

Distyroidibromid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natriumamalgam. Fittig und Erdmann 216. 190.

Disulfanilsäure, identisch mit β -Amidobenzoldisulfosäure. Heinzelmann 188. 173; 190. 226 Anmerkung. Zander 198. 9.

— siehe auch β - und *p*-Amidobenzoldisulfosäure.

Disulfobenzoësäure, Ueberführung in Dicyanbenzol und Isophthalsäure. Barth und Senhofer 174. 236.

Disulfopropiolsäure, Bildung aus Sulfobuttersäure bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Hemilian 176. 6. 9.

Ditaïn, krystallisirtes nach Harnack. Hesse 203. 146. 167. — ein Chininsurrogat. v. Gorup-Besanez 176. 88; s. a. Jobst und Hesse 178. 79.

Ditamin, Gewinnung aus der Rinde von *Echites scholaris*, der sogenannten Ditarinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Platinchlorid, Goldchlorid, Quecksilberchlorid, Quecksilberjodid, Eisenchlorid, Jodkalium, Schwefeleisenchlorid, Tannin und Phosphorwolframsäure. Hesse 176. 326. Jobst und Hesse 178. 56. 79. Hesse 203. 147.

Ditaminplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 149.

Ditarinde, Vorläufige Notiz. Hesse 176. 326. — Geschichte. Bestandtheile der Rinde. Jobst und Hesse 178. 49. — Ueber die Alkaloide derselben. Hesse 203. 144. — Unterscheidung von Poelérinde. Hesse 203. 170.

Ditetryl, Bildung aus Colophonium durch trockene Destillation. Kelbe 210. 11.

Dithiocyansäure, Zersetzungsprodukt der Persulfocyansäure durch Alkalien. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fleischer 179. 204. 214.

Dithiocyansäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung beim Erhitzen. Fleischer 179. 222.

Dithiocyansaures Ammonium, Fleischer 179. 220.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform mit Ab- bildung. Zusammensetzung. Fleischer 179. 215.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fleischer 179. 217.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform mit Ab- bildung. Zusammensetzung. Fleischer 179. 209.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fleischer 179. 216.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fleischer 179. 218.

Dithiodiprussiämsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen- setzung. Claus 179. 151.

Dithionsäure, tabellarische Uebersicht der Reactionen der Di-, Tri-, Tetra- und Pentathionsäure. Takamatsu und Smith 207. 90.

Dithiotriprussiämsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen- setzung. Claus 179. 149. 155.

p-**Ditoluyl-o-diamidobenzol**, Darstellung. Uebergang in Anhydro- toluyl-diamidobenzol. Brückner 205. 115. 117. — Darstellung aus Paratoluylchlorid und Orthophenyldiamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Salzsäure; Bil- dung von Paratoluylsäure und Anhydrotoluyl-diamidobenzolchlorhydrat. Hübner 210. 330.

Ditolyl, Jannasch und Hübner 170. 122. — Bildung von krystal- lisirtem Ditolyl bei der Darstellung von p-Xylol aus krystallisirtem Bromtoluol und Methyljodür. Jannasch 171. 81.

p-**Ditolylarsenchlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 18.

p-**Ditolylarsenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zu- sammensetzung. La Coste 208. 19.

p-**Ditolylarsentrichlorid**, Darstellung. Eigenschaften. La Coste 208. 20.

p-**Ditolylarsinsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste 208. 20. — Oxydation mit Kalium- permanganat; Bildung von Paradibenzarsinsäure. La Coste 208. 21.

p-**Ditolylarsinsaures Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusam- mensetzung. La Coste 208. 21.

Ditolylidiäthendiamin, Entwässerungsprodukt des Oxäthentoluidins. Demole 173. 138. 141.

Di-*p*-tolylharnstoff, Darstellung und Zersetzung mit Salzsäure. Lossen 175. 319.

Ditolyloxamid, siehe **Oxatoluidid**.

Dixylbenzol, wahrscheinliche Bildung aus Xylchlorid und Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. Senff 220. 234.

Dizimnthydroxamsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Rostoski 178. 214. 219. — Umsetzungen. Verhalten bei der Destillation. Rostoski 178. 221.

Dizimnthydroxamsaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Rostoski 178. 220.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Rostoski 178. 219.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Rostoski 178. 220.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Rostoski 178. 220.

Dodekan, Trennung von Hexan. Schorlemmer 199. 141.

Dolomit, Analyse des Dolomits aus dem Zillerthal und aus Freiberg in Sachsen (Perlsapath). Hessert 176. 140.

Drehungsvermögen, siehe **Licht**.

Dryobalanops camphora, Stammpflanze des Borneocamphers. Kachler 197. 86.

Dubolsia myoporoides, enthält Hyoseyamin. Ladenburg 206. 286.

Dubolsin, Geschichte. Literatur. Identität mit Hyoseyamin. Ladenburg 206. 286.

Dünndarm, hydrolytische (stärkeverwandelnde) Wirkung. Brown und Heron 204. 235. 250. — Verschiedene Theile desselben, Extract und Gewebe, Wirkung auf Rohrzucker, Stärkekleister, Maltose (Dextrose). Brown und Heron 204. 237. 239. 243. — Wirkung im Organismus, ergänzt durch Pankreas, Rolle der Peyer'schen Drüsen. Brown und Heron 204. 245. 247.

Dulcit, Reinigung des im Handel vorkommenden rohen. Hecht 165. 148 Anmerkung.

Dulcit, Iso- (Rhamnodulcit), Darstellung aus dem Glycosid der Gelbbeeren. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wasserabspaltung in der Wärme; Bildung von Isodulcitan; Reduction der Fehling'schen Lösung. Löslichkeitsbestimmung. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Krystallform nach Hirschwald. Liebermann und Hoermann 196. 323—328. — Darstellung aus Quercitrin. Zusammensetzung. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung, sowie gegen Cyanquecksilberlösung. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Hirschwald. Vollständige Identität von Rhamno- und Isodulcit. Liebermann und Berend 196. 328.

Durol, Literatur. Darstellung aus käuflichem Xylol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Krystallform. Jannasch und Gissmann 216. 200. 202. — Siedepunkt. Jannasch 198. 381 Anmerkung. — Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Durylsäure. Jannasch und Gissmann 216. 204. — Einwirkung von Brom; Bildung von Monobromdurol. Jannasch und Gissmann 216. 210.

Durol, Iso- (Tetramethylbenzol), Darstellung durch Erhitzen von Monobrommesitylen, Methyljodür und Natrium. Ausbeute. Siedepunkt. Bielefeldt 198. 380. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Isodurolsulfosäure. Bielefeldt 198. 381. — Einwirkung von verdünnter Salpetersäure; Bildung von α - und β -Isodurylsäure. Bielefeldt 198. 384.

Durolsulfosäure, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten der Salze in der Hitze. Bielefeldt 198. 381.

Durolsulfosaures Baryum, Iso-	} Eigenschaften. Zusammensetzung. Bielefeldt 198. 382—384.
— Blei, Iso-	
— Calcium, Iso-	
— Kalium, Iso-	
— Kupfer, Iso-	
— Kobalt, Iso-	
— Natrium, Iso-	
— Silber, Iso-	
— Strontium, Iso-	

Durylsäure, Darstellung aus Durol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Jannasch und Gissmann 216. 205. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Dinitrodurylsäure. Jannasch und Gissmann 216. 207.

Durylsaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Gissmann 216. 206.

— Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten. Jannasch und Gissmann 216. 206.

Durylsäure, Iso-, Bildung bei der Einwirkung von verdünnter Salpetersäure auf Isodurol. Trennung von α - und β -Säure. Bielefeldt 198. 394.

— α -Iso-, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Bielefeldt 198. 384.

Durylsaures Baryum, α-Iso-	} Eigenschaften. Zusammensetzung. Bielefeldt 198. 386.
— Calcium, α -Iso-	
— Strontium, α -Iso-	

Durylsäure, β -Iso-, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bielefeldt 198. 387.

Durylsaures Calcium, β -Iso-, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bielefeldt 198. 387.

E.

Echicerin, Gewinnung aus der Rinde von *Echites scholaris*. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 178. 61. — ein Bestandtheil von Butlerows Cynanchol. Hesse 182. 164. — Eigenschaften. Vergleichung mit Cynanchocerin, Cynanchin und Echitin. Hesse 192. 183.

Echicerinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 178. 64.

Echikautschin, Gewinnung aus der Rinde von *Echites scholaris*. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 178. 59.

Echiretin, Gewinnung aus der Rinde von *Echites scholaris*. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 178. 73.

Echitamin, Gewinnung aus Ditarinde. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 150.

Echitammoniumacetat, Eigenschaften. Hesse 203. 162.

Echitammoniumbenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 203. 162.

Echitammoniumbromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 158.

Echitammoniumchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 203. 157.

Echitammoniumdicarbonat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 159.

Echitammoniumgoldchlorid, Eigenschaften. Hesse 203. 155.

Echitammoniumhydroxyd (Echitaminhydrat), Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Verhalten gegen Kupferchlorid-, Eisenchlorid- und Alaunlösung, gegen Brom und gegen Essigsäureanhydrid, sowie gegen concentrirte Salpetersäure. Hesse 203. 154.

Echitammoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 159.

Echitammoniumoxalat, **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 161.

Echitammoniumpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 203. 162.

Echitammoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 203. 153.

Echitammoniumrhodanid, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 203. 159.

Echitammoniumsalicylat, Eigenschaften. Hesse 203. 162.

Echitammoniumsulfat, **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 203. 161.

Echitammoniumtannat, Eigenschaften. Hesse 203. 162.

Echitammoniumtartrat, **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 203. 161.

Echiteïn, Gewinnung aus der Rinde von *Echites scholaris*. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 178. 69. — Beziehung zu Amyrin. Hesse 192. 181.

Echitenin, Gewinnung aus Ditarinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure. Zusammensetzung. Hesse 203. 164.

Echiteninplatinchlorid, } Darstellung. Eigenschaften. Zu-
Echiteninquecksilberchlorid, } sammensetzung. Hesse 203. 166.

Echites scholaris (*Echites scholaris*), über die Rinde und deren Bestandtheile. Jobst und Hesse 178. 49. — Ueber das unter dem Namen *Ditain* in den Handel gebrachte Extract. Gorup-Besanez 176. 88.

Echitin, Gewinnung aus der Rinde von *Echites scholaris*. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 178. 66. — ein Bestandtheil von Butlerows *Cynanchol*. Hesse 182. 164. — Eigenschaften. Vergleichung mit *Cynanchocerin*, *Cynanchin* und *Echicerin*. Hesse 192. 183.

Eichengerbsäure, Darstellung. Trennung von Phlobaphen. Böttinger 202. 270. — Zersetzung durch Schwefelsäure in der Hitze; Bildung von Phlobaphen und Quercit. Böttinger 202. 273. 283. — Verhalten gegen Haut. Böttinger 202. 273 Anmerkung. — Rolle in der Lohgerberei. Böttinger 202. 284.

Eichenroth, identisch mit Phlobaphen, siehe dieses. Böttinger 202. 273. 278.

Eis, Wärmeconstanten. Wächter 191. 310; s. a. 192. 256.

Eisen, Meteoreisen von Ovik. Wöhler 165. 313. — Meteoreisen enthält keinen chemisch gebundenen Kohlenstoff. Mohr 179. 264. 266. — Ueber eine durch schwefelhaltiges Mineralwasser bewirkte Veränderung von Gusseisen. Priwoznik 168. 126. — Ueber ein Titaneisen von abnormer Zusammensetzung $(Fe_3O_4)_3(TiO_2)_6$. Gerichten 171. 205.

- Zum Nachweis von Oxyd in einer Lösung von Eisenoxydulsalz mit Schwefelcyankalium. Volhard 198. 327 Anmerkung. — Bestimmung als Oxyd mit Quecksilberoxyd. Volhard 198. 331. — Einfluss der Chlorwasserstoffsäure auf die massanalytische Bestimmung mit Kaliumpermanganatlösung. Modification der Margueritte'schen Methode für die Bestimmung chlorwasserstoffsäurehaltiger Lösungen von Ferrosalzen (Zusatz von Manganoxydulsalz). Zimmermann 213. 305. 307. — Einfluss auf die Bestimmung der löslichen Phosphorsäure in Superphosphaten. Wein, Rösch und Lehmann 198. 296. 305. — Bestimmung von Mangan in den verschiedenen Schmiedeeisen und Stahlarten, Gusseisen und Ferromanganen. Volhard 198. 352. — Einfluss auf Titrirung des Mangans mit Kaliumpermanganat. Volhard 198. 343. — Einfluss auf die titrimetrische Bestimmung des Mangans mit Alkali und Silbernitrat. Rössler 200. 332. — Trennung von Mangan mittelst Quecksilberoxyd, sowie mittelst Zinkoxyd. Volhard 198. 332. 344. — Trennung von Nickel und Kobalt mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 10. 13; 204. 226. — Trennung von Zink mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 3. 9; 204. 226. — Trennung von Uran mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 13; 204. 226.
- Verbindung mit Chrom und Schwefel $FeScr_2S_8$, Daubréolite. Smith 194. 304.

Eisenalaun mit Selensäure und Schwefelsäure. Gerichten 168. 223.

Eisenchlorid, Reduction durch Knochenkohle. Heintz 187. 230.

Eisenchlorür, Darstellung. Anwendung zur Reduction der Arsensäuren. E. Fischer 208. 183. 185 Anmerkung.

Eisencyanverbindungen, Bildung und Zusammensetzung des Berlinerblaus. Lösliches Berlinerblau aus Ferrocyankalium und aus Ferridecyankalium. Berlinerblau und Turnbullsblau. Constitution des löslichen Berlinerblaus und seiner Derivate. Skraup 186. 371—385.

— **Ferricyanalkalium**, Einwirkung auf Eisenoxydulhydrat. Skraup 186. 386.

— **Ferrocyanalkalium**, Einwirkung auf Eisenoxydhydrat. Skraup 186. 385. — Einwirkung von Chlor und von Jod. Skraup 189. 368.

— **Ferrocyanwasserstoffdure**, Verhalten zu Acetamid. Vergleichlicher Versuch, Verbindungen mit Mono- und Dibromanilin darzustellen. Eisenberg 205. 272. — Salze mit Aminbasen. E. Fischer 190. 154. — Verbindungen mit Aminen. Literatur. Salze mit Dimethylanilin, mit Anilin, mit Meta- und Orthotoluidin und mit Xylidin, deren Darstellung und Eigenschaften. Eisenberg 205. 265.

— **Superferridecyanalkalium**, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Ferridecyanalkalium. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure. Reactionen. Skraup 189. 368.

Eisenepidot, vergl. Epidot.

Eisenoxyd, Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115. — Nachweis von Spuren durch viel Schwefelcyanalkalium. Volhard 198. 327 Anmerkung. — Trennung von Zirkonerde. Hornberger 181. 234.

Eisenoxydhydrat, $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{OH})_6$, als Absatz in einer gusseisernen Wasserleitungsröhre. Priwoznik 168. 128.

Eisenoxydul-Ammoniumsulfat, $(\text{H}_2\text{N})_2\text{O}_2 \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{SO}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Dissociation. Precht und Kraut 178. 143. — Ueber den Wassergehalt desselben. Caro 165. 32. — Oxydgehalt. Mangangehalt. Volhard 198. 327 Anmerkung; 345 Anmerkung.

Eisenoxydulanhydrosulfat (Eisenoxydulpyrosulfat $\text{Fe}_2\text{S}_2\text{O}_7$), Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Bolas 172. 106.

Eisenoxydul-Kalliumsulfat, über den Wassergehalt desselben. Caro 165. 32.

Eisenoxydulsulfat, über Darstellung, Wassergehalt und seine Verwendbarkeit zur Titration. Caro 165. 29. — Dimorphismus. Geuther 218. 294.

— $\text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Bildung. Bolas 172. 107.

— $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Dissociation. Precht und Kraut 178. 142.

Eisenphosphate, Erlenmeyer 194. 176.

— **Monoferrophosphat**, $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{P}_2\text{O}_5)_2 + 8\text{H}_2\text{O}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer 194. 179. 152. — Verhalten an der Luft. Erlenmeyer 194. 182. — Verhalten gegen Wasser und gegen Alkohol. Erlenmeyer 194. 186.

- Eisenphosphate, Ferriphosphate**, aus einer Lösung von Eisen in Phosphorsäure an der Luft abgeschieden, $(\text{Fe}_2)_3(\text{PO}_4)_5(\text{PO}_4\text{H})_3$, $(\text{Fe}_2)_2(\text{PO}_4)_6(\text{PO}_4)_3 + 7 \text{H}_2\text{O}$, $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_4\text{PO}_4\text{H} + 4 \text{H}_2\text{O}$. } Erlenmeyer 194. 177. 178. 179.
- **Ferriphosphat**, $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{P}_2\text{O}_5)_2 + 8 \text{H}_2\text{O}$, Bildung aus Monoferrophosphat an der Luft. Erlenmeyer 194. 184.
 - — $(\text{Fe}_2)_3(\text{PO}_4)_5(\text{PO}_4)_3 + 12\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$, Bildung aus Monoferrophosphat durch Kochen mit Alkohol. Erlenmeyer 194. 186.
 - **Monoferriphosphat**, $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{P}_2\text{O}_5)_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$, Darstellung durch Abdampfen einer Lösung von Eisenoxyd in Phosphorsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung durch Wasser. Erlenmeyer 194. 188.
 - **Mono-Diferriphosphat**, $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{P}_2\text{O}_5)_2 + 8 \text{H}_2\text{O}$, Darstellung durch Verdunsten einer Lösung von Eisenoxyd in Phosphorsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer 194. 191.
 - **Dittriferriphosphate**, Erlenmeyer 194. 192.
 - **Triferriphosphat**, $\text{Fe}_3\text{O}_3 \cdot \text{P}_2\text{O}_5 + 4 \text{H}_2\text{O}$, Darstellung durch Sättigen einer 48 proc. Phosphorsäure mit Eisenoxyd in der Wärme. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer 194. 194.
- Eisenrhodanid**, $(\text{CNS})_2\text{Fe}_2 + 3 \text{H}_2\text{O}$, Eigenschaften. Zimmermann 199. 3.
- Eisenrhodanür**, $(\text{CNS})_2\text{Fe} + 3 \text{H}_2\text{O}$, Eigenschaften. Zimmermann 199. 3.
- Eiweiss**, Gehalt der Frauen- und Kuhmilch. L. Liebermann 181. 90. — Verhalten der Eiweisskörper gegen Neurin. Mauthner 175. 178. — Einwirkung von Kaliumpermanganat. Literatur. F. Lossen 201. 369. — Einwirkung von übermangansaurem Kalium und Bittersalz; Bildung von Guanidin. F. Lossen 201. 370. — Vergleichung, resp. Prüfung der Methoden von Brunner, von Hoppe-Seyler und von Haidlen zur Fällung der Eiweisskörper. L. Liebermann 181. 93. 102. — Beitrag zur Frage der Stickstoffbestimmung in Albuminaten; Nichtanwendbarkeit der Will-Varrentrapp'schen Methode. L. Liebermann 181. 103.
- Eiweissstoffe** (Albuminoide), gerinnungsfähige, bedingen die diastatische Wirkung des Malzextractes. Entfernung durch Filtration. Brown und Heron 199. 248. — Gerinnungsfähige des frischen Gerstenextractes sind verschieden von denen des Malzextractes. Brown und Heron 199. 250.
- Eklogit**, über den oberfränkischen Eklogit. Gerichten 171. 183. — Analyse des oberfränkischen. Gerichten 185. 209. — Analyse eines Eklogits von Eppenreuth bei Hof. Analyse eines Eklogits von Silberbach bei Conradsreuth. Analyse eines Eklogits von Markt Schorgast. Gerichten 171. 187.
- Elaidinsäure**, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 317.
- Elayl**, siehe Aethylen.

Elektroden von iridisirtem Platin werden von Wasserstoffhyperoxyd kaum angegriffen. Schöne 197. 139.

Elektrolyse von Wasserstoffhyperoxyd. Schöne 197. 137. — Angebliche Bildung von Wasserstoffhyperoxyd bei der Elektrolyse von Wasser. Schoene 197. 165.

Elemente, Atomrefraction derselben, constante der ein-, variable der mehrwerthigen. Brühl 200. 152. 224. 226; 203. 32. 35. 48. — Siehe auch **Licht**.

Elemiharz, über Amyrin, das krystallisirbare Harz in gewissen Elemisorten. Hesse 192. 179.

Ellagsäure, Bildung. Beziehungen zu Gerbsäure. Constitution. Acetylderivat. Schiff 170. 75.

Emodin, Geschichte. Reinigung des käuflichen. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 159. — Reduction mittelst Zinkstaub. C. Liebermann 183. 163. — Constitution. C. Liebermann 183. 168.

Enstatit, Haushofer 169. 133.

Eosin, siehe **Tetrabromfluoresceïn**.

Epichlorhydrin, C_2H_5ClO , Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 99.

Epidichlorhydrin, $C_2H_4Cl_2$, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Claus 170. 125. — Einwirkung von Cyankalium auf Dichlorglycid. Claus 170. 126.

Epidot, Haushofer 169. 140. — Ueber dessen chemische Formel. Ludwig 165. 217. — Analysen des Sulzbacher Epidots. Ludwig 165. 218. — Analyse des Epidots aus dem Untersulzbachthale in Salzburg. Kottal 165. 360. — Wassergehalt der Epidote von Sulzbach, von Franconia, von Floss, von Bourg d'Oisans, von Pedrosawodsk, von Wiesenberg, von Katharinenburg, von Traversella, aus Grönland, von Arendal und von Schmirn. Ludwig 165. 222. — Tabellarische Zusammenstellung der Zusammensetzung von Epidoten bei verschiedenem Gehalt an Eisen- und Aluminiumoxyd. Ludwig 165. 224.

Erasin, identisch mit **Abletin**, siehe dieses.

Erdbirne (Topinamburknolle), über deren Kohlenhydrate. Dieck und Tollens 198. 228. — Siehe auch **Topinamburknolle**.

Erdharz, Untersuchung eines neuen Erdharzes aus den bayrischen Voralpen. Helbing 172. 297.

Erythrin, siehe **Aethyltetrabromfluoresceïn**.

Erythrodextrin, zur Bildung. Braune Jodreaction, Absorptionsspectrum der Jodverbindung; Erkennung neben löslicher Stärke, resp. Achroodextrin. Kupferreduktionsvermögen und Drehungsvermögen von α - und β -. Brown und Heron 199. 229. 235. 242. — Einwirkung von Brom und Silberoxyd; Bildung von Dextronsäure, identisch mit Gluconsäure. Herzfeld 220. 342. — Siehe auch **Achroodextrin** und **Dextrin**.

Erythrooxanthrachinon, siehe **o-Oxyanthrachinon**.

Erythropyrocatechin, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Brombrenzcatechin bei Gegenwart von Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stenhouse 177. 197.

Eserin, Beziehung zu Phytosterin. Hesse 192. 179.

Essigester eines fünfatomigen Alkohols, Darstellung durch Einwirkung von Silberacetat auf Tetrabromdiallylcarbinol. Verhalten gegen Salzsäure. M. Saytzeff 185. 138.

Essigsäure, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heraclium Sphondylium*. Möslinger 185. 32. — Vorkommen im Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 99. — Bildung bei der Einwirkung von englischer Schwefelsäure auf Nitroäthan. V. Meyer 171. 55. — Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Aethylnitrosäure. V. Meyer 175. 106. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriummethylat. Geuther und Fröhlich 202. 294. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumäthylat. Trennung von Propionsäure. Geuther und Fröhlich 202. 290. 292. — Bildung beim Schmelzen von Ostruthin mit Aetzkali. Gorup-Besanez 183. 334. — Bildung bei der Zersetzung der Methacrylsäure durch Kalihydrat bei 160°–170°. Friedrich 203. 358. 361. — Bildung bei der Oxydation von Amylen. Zeidler 186. 251. 253. 255. — Bildung bei der Oxydation von Isoxylol und Tetrahydroisoxylol aus Camphersäure mit Chromsäuregemisch. Wreden 187. 174.

— Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 36. 39; 211. 127. 132. 140. Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 133. 141. 143. — Tabellarische Zusammenstellung vom Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 97.

— Trennung von Propionsäure. Geuther 202. 292. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Verbindung mit Chlorcalcium. Lieben und Janeczek 187. 132 Anmerkung. — Verbindung mit Baryumchlorochromat. Bestimmung. Praetorius 201. 25. — Bildung von Estern mit primären Alkoholen. Menshutkin 195. 347. 361. — Darstellung alkylsubstituierter Essigsäuren aus substituirten Malonsäuren. Conrad 204. 133.

Essigsäureanhydrid, Darstellung. Ausbeute. Kanonnikoff und M. Saytzeff 185. 192. — Dampfdichte. Habermann 187. 347. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 132. Landolt 213. 93. — Verbindung mit Pikrinsäure. Tommasi und David 169. 167.

Essigsäure-Aethylenester, siehe **Aethylenacetin**.

Essigsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf alkoholhaltigen Aldehyd. Pinner 179. 30. — Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Allylacetessigester. Zeidler 187. 44. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 40. 258. 365; 211. 132. 136. 142. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 316. Schiff 220. 107. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 134. 143. — Einwirkung von sulfocarbaminsaurem Ammoniak auf dasselbe. Mulder 168. 241.

Essigsäure-Allyldipropylcarbinolester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 196. 110.

Essigsäure-Allylester, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 179. 196; 203. 47. 53; 211. 151. Landolt 213. 95.

— Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 109.

Essigsäure-Amylester, Siedepunkt: $138,5^{\circ}$ — 139° . Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 109.

— Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 142.

— Verbrennungswärme. Brühl 211. 143.

— Darstellung aus Diäthylcarbyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt: 132° . Specifisches Gewicht. Wagner und Saytzeff 175. 366.

— Darstellung aus Jodwasserstoffamylen (Siedepunkt: 129° — 130°) von bei 25° siedendem Amylen. Siedepunkt: 124° — $124,5^{\circ}$. Specifisches Gewicht. Flavitzky 179. 348.

Essigsäure-iso-Amylester, Einwirkung von Natrium. Conrad 186. 229.

Essigsäure-Anthemolester, $C_{10}H_{16}O.C_3H_7O$, Siedepunkt. Fittig und Köbig 195. 105.

Essigsäure-Butylester, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 109.

Essigsäure-Butylester, secundär, Darstellung, Siedepunkt. Kessel 175. 56.

Essigsäure-iso-Butylester, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 325.

Essigsäure-Chlorcrotylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Löslichkeit. Dampfdichte. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 213. 379.

Essigsäure-Diacetonalkohol, Bildung. Heintz 178. 350.

Essigsäure-Diallylcarbinolester, Darstellung durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Diallylcarbinol. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Tetrabromür. M. Saytzeff 185. 136.

Essigsäure-Dimethylallylcarbinolester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Dibromür. A. und M. Saytzeff 185. 155.

Essigsäure-Glycerinester, siehe **Diacetin** und **Triacetin**.

Essigsäure-Heptylester, Darstellung aus normalem Jodür mit Kaliumacetat und Eisessig. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Cross 189. 4.

— Darstellung aus secundärem Heptylbromür. Siedepunkt. Schorlemmer 188. 254.

— (Methylisamylcarbinacetat), Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Rohn 190. 312.

Essigsäure-iso-Heptylester, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Grimshaw 166. 167; s. a. Schorlemmer 166. 173.

Essigsäure-Hexylester, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 43. — Versuch der Darstellung durch Einwirkung von Kaliumacetat auf normales Hexylbromür und Alkohol. Lieben und Jänecek 187. 138.

- Darstellung aus secundärem Hexylbromür. Eigenschaften. Siedepunkt. Schorlemmer 188. 251. — aus Hexylchloriden aus Mannit, Ueberführung in Alkohole. Schorlemmer 199. 142.
- Darstellung aus Diäthyläther. Siedepunkt. Lieben 178. 20.

Essigsäure-Methyl-*is*-amylcarbinester, siehe **Essigsäure-Heptylester**.

Essigsäure-Methyldiallylcarbinolester, Darstellung durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Methyldiallylcarbinol. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Sorokin 185. 171.

Essigsäure-Methylester, Physikalische Constanten. Brühl 203. 40. 258. 365; 211. 142. Landolt 213. 92. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 312. Schiff 220. 107. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143. — Einwirkung auf Dimethyläthylcarbinodür; Bildung von Amylen, Methyljodür und Essigsäure. Bauer 220. 165. — Einwirkung auf tertiäres Butyljodür; Bildung von Isobutylene, Methyljodür und Essigsäure. Bauer 220. 167.

Essigsäure-Octylester, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 34.

Essigsäure-Propargylester, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Dispersion. Molekularrefraction. Verglichen mit Allyl- und Propylderivaten. Brühl 200. 193. 218. 230.

Essigsäure-Propylester, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 178. 196; 203. 53. 365; 211. 151. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 320. Schiff 220. 109.

Essigsäure-Thioäthylester, Darstellung durch Einwirkung von Acetylchlorür auf Aethylsulphydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Michler 176. 182. — Einwirkung von concentrirter Kalilauge. Michler 176. 184.

Essigsäure-Trichloräthylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 210. 68.

Essigsäure-Trichlorbutylester, Darstellung. Eigenschaften. Specificsches Gewicht. Siedepunkt. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 213. 373.

Essigsäure-Trimethylpropylenglycolester, Bildung. Heintz 178. 350.

Essigsäures Baryum, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 256.

Essigsäures Blei (Bleizucker), Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 287.

- **Natrium**, in wässriger Lösung gibt mit Chlorkalk kein Chloroform. Belohoubek 165. 353. — Einwirkung von Kohlensäure. Mohr 185. 292. — Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat. Geuther und Poetsch 218. 56.
- **Silber**, Löslichkeit. Kachel und Fittig 168. 292 Anmerkung.
- **Thalliumdiäthyl**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen. Hartwig 176. 275.
- **Zink**, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 287.

Ester, Einfluss der Isomerie der Alkohole und Säuren auf die Esterbildung, Geschwindigkeit und Grenze der Esterbildung beim Erhitzen molecularer Gewichtsmengen von Alkohol und Säure im zugeschmolzenen Rohr bei 154°. Menschutkin 195. 334. 355. 361. — Einfluss der Isomerie der ungesättigten und gesättigten secundären und tertiären Alkohole und Phenole auf Geschwindigkeit und Grenze der Esterbildung beim Erhitzen mit 1 Mol. Essigsäure. Menschutkin 197. 193. — Bildung des Esters durch Einwirkung von Säure auf einen Alkohol unter Elimination von Wasser; Zersetzung des Esters durch das bei der Esterification sich bildende Wasser; Bildung des Esters aus dem Kohlenwasserstoff der Aethylenreihe und der Säure. Menschutkin 197. 213—215. — Einwirkung der *gasförmigen* Halogenwasserstoffe. Sapper 211. 179. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Sapper 211. 184; von Bromwasserstoff. Sapper 211. 188; von Chlorwasserstoff. Sapper 211. 191; von Fluorwasserstoff. Sapper 211. 194. — Einwirkung der *wässrigen Lösungen* der Halogenwasserstoffe. Sapper 211. 195; der Jodwasserstoffsäure, der Bromwasserstoffsäure und der Salzsäure. Sapper 211. 195—197. — Esterification vermittelt der Halogenwasserstoffsäuren. Sapper 211. 202; durch Jodwasserstoff. Sapper 211. 202; durch Bromwasserstoff. Sapper 211. 206; durch Chlorwasserstoff. Sapper 211. 207; durch Fluorwasserstoff. Sapper 211. 208. — Theorie der Esterification durch Wasserstoffsäuren. Sapper 211. 208. — Ueber die specifischen Volumina der Ester der Fettreihe. Tabellarische Zusammenstellung der Siedepunkte, specifischen Gewichte und Volumina der untersuchten Ester, Vergleichung mit den von Kopp gefundenen Werthen. Elsässer 218. 302. 337. — Specifisches Volumen, Siedepunkt und specifisches Gewicht verschiedener Ester der Fettreihe. Schiff 220. 106. 332. — Schwankungen der specifischen Volumina der CH_2 -gruppe bei Estern. Gesetzmässigkeit bei Estern der Fettreihe. Schiff 220. 289. 291. — Ueber die Siedepunkte der Ester und Aetherester der Oxyssäuren. Schreiner 197. 1. — Ueber den Verlauf der Spaltung mehrwerthiger Acetoxsäureester durch Alkalien in Kohlensäure und Keton oder Essigsäure und mehrbasische Säure. Wislicenus 206. 308. — Einwirkung von Natriumalkoholat nach Geuther und anderen. Literatur. Wedel 219. 92.

Esteranhydridbildung, Ermittlung nach Wislicenus. Rohrbeck 188. 234. Waldschmidt 188. 244.

Ethane, siehe **Aethane**.

Euchlorin, Geschichte. Darstellung. Apparat hiezu mit Abbildung. Analyse. Zusammensetzung. Pebal 177. 7. 11.

Eugenäthyl, vergleiche **Aethyleugenol**.

Eugenol (Eugensäure), Darstellung aus Nelkenöl. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wassermann 179. 369. — Oxydation mit Chromsäuregemisch. Verhalten gegen Brom. Wassermann 179. 372. 383. — Constitution. Geschichte. Wassermann, mitgetheilt von E. Erlenmeyer, 179. 366. — Versuche zur Ermittlung der Constitution des Radicals C_8H_7 in dem Eugenol; Versuche der Ortsbestimmung der Seitenketten im Eugenol. Wassermann 179. 371. 378.

Eugensäure-Methylester, Einwirkung von salpetriger Säure. V. Meyer 171. 18.

Euphorbium, Gewinnung von Euphorbon aus demselben. Hesse 192. 193.

Euphorbon, Gewinnung aus Euphorbium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Beziehung zu Lactucon oder Lactucerin. Hesse 192. 193.

Evernia vulpina (Achatius), identisch mit Cetraria vulpina. Spiegel 219. 1 Anmerkung.

Excretin, Darstellung. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom. Hinterberger 166. 213. 215.

F.

Fadenbakterien, siehe **Bakterien**.

Fäulnisorganismen, siehe **Bakterien**.

Fahlerz, Analyse eines Fahlerzes aus dem Schwarzwalde. Hilger 185. 206.

Ferricyanverbindungen, } siehe **Eisencyanverbindungen**.

Ferrocyanverbindungen, }

Ferriphosphate, } siehe **Eisenphosphate**.

Ferrophosphate, }

Ferromangan, Manganbestimmung. Volhard 198. 353.

Fett, neue Methode der Fettbestimmung in der Milch. Lehmann 189. 358. — Bestimmung in der Hefe durch Aufschliessen mit Salzsäure. Nägeli und Loew 193. 329. 337.

Fette, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 318.

Fettkörper, Versuche zur Einführung von Stickstoff- und Sauerstoffradicalen in Fettkörper. V. Meyer 171. 15.

Fettsäuren, siehe **Säuren**.

Fibrin, Löslichkeit in Neurinlösung. Analyse des aus dieser Lösung gefällten. Mauthner 175. 178.

Filtriren, einfache Vorrichtung zum Filtriren bei höheren Temperaturen. Horvath 171. 135.

Flamme, Beiträge zur Theorie leuchtender Flammen. Heumann 181. 129; 182. 1; 183. 102; 184. 206. — Ueber die Vorgänge im Innern der nichtleuchtenden Flamme des Bunsen'schen Brenners. Blochmann 168. 295. — Gase der Flammenatmosphäre. Blochmann 168. 303. — Gase der Flammenperipherie. Blochmann 168. 307.

- Gase aus dem Innern der Flamme. Blochmann 168. 319. — Entleuchtung der Leuchtgasflamme durch Beimischung anderer Gase. Blochmann 168. 338. — Flamme des Kohlenoxyds und seiner Mischung mit anderen Gasen. Blochmann 168. 343. — Ueber die Ursachen des Leuchtens und Nichtleuchtens der Flammen. Blochmann 168. 353. — Ueber die Ursachen des Leuchtendwerdens der Flamme des Bunsen'schen Brenners in Folge des Erhitzens der Brennröhre. Blochmann 207. 167. — Wirkungen der Wärmeentziehung auf die Flammen. Die Distanz zwischen Flamme und Brenner. Heumann 182. 1. — Wirkung der Wärmeentziehung und Wärmezufuhr auf leuchtende Flammen. Heumann 183. 102. — Durch bedeutende Erhitzung des ausströmenden Gases und des Brenners wird eine ausserordentliche Steigerung des Leuchteffects erzielt. Heumann 183. 128. — Begriff von Lichtintensität und von Leuchteffect. Heumann 183. 138. — Die Natur des lichtgebenden Stoffes in leuchtenden Kohlenwasserstoffflammen. Ueber den Einfluss von Brom und Chlor auf Kohlenwasserstoffflammen. Zusammenstellung einiger, auf ihre Fähigkeit nicht leuchtende Flammen leuchtend zu machen, genauer geprüfter Substanzen. Ueber die Magnesiumflamme. Beweise für die Anwesenheit festen Kohlenstoffs in den leuchtenden Kohlenwasserstoffflammen. Heumann 184. 206. 227. 229. 252. — Andeutungen zur Gewinnung eines relativen Zahlenausdrucks für die Feuergefährlichkeit brennbarer Flüssigkeiten. Heumann 181. 17. — Siehe auch **Leuchtgas** und **Licht**. **Natronflamme**, siehe **Analyse**, **Massanalyse**.
- Flavin**, siehe **β -Diamidobenzophenon**.
- Fleischextract**, über den Werth desselben als Bestandtheil der menschlichen Nahrung. Pettenkofer 167. 271.
— Darstellung von Paramilchsäure aus demselben. Wislicenus 167. 304.
- Fleischmilchsäure**, siehe **Milchsäure** (**Paramilchsäure** und **Aethylenmilchsäure des Fleisches**).
- Flohsamenschleim**, Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Kirchner und Tollens 175. 219.
- Fluellit**, Geschichte. Zusammensetzung. Formel. Brandl 213. 13.
- Fluor**, zur quantitativen Bestimmung nach Wöhler. Thorpe 182. 202.
- Fluoranthen**, neuer Kohlenwasserstoff im Steinkohlentheer. Zusammensetzung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Groth. Fittig und Gebhard 193. 142. — Priorität der Entdeckung. Fittig 200. 1 Anmerkung. — Gewinnung und Trennung von Pyren durch fractionirte Destillation. Siedepunkt. Dampfdichte. Fittig und Liepmann 200. 2. — Verhalten gegen Oxydationsmittel. Fittig und Gebhard 193. 148. — Oxydation mit Kaliumbichromat; Bildung von Diphenylenketoncarbonsäure und Fluoranthenchinon. Fittig und Liepmann 200. 3. — Constitution. Fittig und Gebhard 193. 159. Fittig und Liepmann 200. 18. 20. — Verbindung mit Fluoranthenchinon, Eigenschaften und Schmelzpunkt derselben. Fittig und Liepmann 200. 4.
- Fluoranthenchinon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Gebhard 193. 149. — Darstellung durch Oxydation von Fluoranthen mit Kaliumdichromat. Reinigung mittelst Natrium-

- disulfit. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 3. — Oxydation mit Chromsäuremischung. Fittig und Liepmann 200. 5. — Verbindung mit Fluoranthren, Eigenschaften und Schmelzpunkt derselben. Fittig und Liepmann 200. 4.
- Fluoranthepikrinsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 146.
- Fluoren**, Vorkommen im Rohanthracen. Zeidler 191. 291. — Bildung aus Phenanthrenchinon durch Destillation über gebrannten Kalk. Anschütz und Schultz 196. 45. — Bildung beim Erhitzen von Fluorensäure mit Kalk. Schmelzpunkt. Fittig und Liepmann 200. 16. — Bildung aus Diamidodiphenylsäure. Schultz 203. 99. — Constitution. Schultz 203. 116. — Identisch mit Diphenylmethan aus Diphenylmethan. Graebe 174. 196. — Identität mit Diphenylmethan aus Diphenylketon. Fittig und Schmitz 193. 142. — Parallelismus des Fluorens und seiner Derivate mit Diphenylmethan und seinen Abkömmlingen. Fittig und Liepmann 200. 21. — Siehe auch **Diphenylmethan**.
- Fluorenalkohol**, Bildung aus Diphenylenglycolsäure durch Kochen mit Baryhydrat. Anschütz und Schultz 196. 47.
- Fluorencarbonsäure** Friedländers isomer mit Fluorensäure. Fittig und Liepmann 200. 15.
- Fluorensäure**, Darstellung aus Diphenylketoncarbonsäure durch Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 13. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalk, Spaltung in Fluoren und Kohlensäure. Fittig und Liepmann 200. 16. — Oxydation mit Chromsäuremischung zu Kohlensäure und Wasser; Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Diphenylketoncarbonsäure. Fittig und Liepmann 200. 17. — Constitution. Fittig und Liepmann 200. 18. 20.
- Fluorensäure - Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 16.
- Fluorensaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 15.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 15.
- Fluoresceïn**, Geschichte. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 2. 3. 5. 9. — Zersetzung durch Alkalien. Reduction beim Behandeln mit Natronlauge und Zinkstaub. Verhalten gegen Salpetersäure, Ferricyankalium, Chlor, Brom, Jod, gegen Jodwasserstoffsäure, gegen Phosphorchlorür, gegen concentrirte Schwefelsäure. Baeyer 183. 22. 23. 26. 36. — Constitution. Baeyer 183. 9. 13. 22. 23; 212. 351. — Salze. Aetherartige Verbindungen mit Säure- und Alkoholradicalen. Baeyer 183. 6. 13. — Substitutionsprodukte. Baeyer 183. 29. — Bildung einer Verbindung von Fluoresceïn mit SO_2 . Baeyer 183. 27.
- Fluoresceïne**, Bildung fluorescirender Phtaleïne in Beziehung zu der Constitution substituierter Dioxylbenzole. Knecht 215. 83.
- Fluoresceinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 18. — Einwirkung von Natrium-

amalgam auf die alkoholische Lösung von Fluoresceinchlorid. Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung der Wasserstoffverbindung. Eigenschaften und Schmelzpunkt der Letzteren. Baeyer 183. 21. — Einwirkung von Zinkstaub auf die alkalische Lösung; Bildung des Phtalins. Baeyer 212. 352.

Fluoresceinchloridphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Baeyer 212. 351.

Fluoresceinhydrat, Baeyer 183. 22.

Fluorescenz, siehe Licht.

Fluorescin, Bildung bei der Behandlung von Fluorescein mit Natronlauge und Zinkstaub. Baeyer 183. 26.

Fluoride, Isomorphismus von Doppel- und Oxyfluoriden. Baker 202. 229.

Fluorphosphor, siehe Phosphorpentafluorid.

Fluorwasserstoff, Einwirkung auf Zersetzung und Bildung von Estern. Sapper 211. 194. 208.

Formaldehyd, siehe Methylaldehyd.

Formanilid, Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Diphenylformamidin. Wallach 214. 233.

Formentrisulfonsäure, $\text{CH}(\text{SO}_3\text{H})_3$, Bildung beim Erhitzen der Lösung von schwefligsaurem Kali mit Chlorpikrin. Rathke 167. 219.

Form-o-nitranilid, Darstellung aus Orthonitranilin und Ameisensäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 369.

Formodiäthylamid, siehe Diäthylformamid.

Formothlanilid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Methenyldiphenylamidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 192. 35.

Formtoluidid (Tolylformamid), Bildung aus oxalsaurem p-Toluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Alkalilauge; Bildung von Alkaliformiat und Paratoluidin. Hübner 209. 372.

Formyl- α -naphtalid, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Liebermann und Jacobson 211. 42.

Formyl- β -naphtalid, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 42.

Formyltricarbonsäure-Aethylester, siehe Methenyltricarbonsäure-Aethylester.

Frangulin, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Faust 165. 230. — Einwirkung von Alkalien, von Ammoniak wie von Salzsäure. Faust 165. 231.

Frangulinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Faust 165. 231.

Fruchtzucker, siehe Zucker.

Fumarsäure, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf eine wässrige Lösung von Pyroschleimsäure. Limpricht 165. 289. — Bildung aus Dichlorpropionsäureäthylester. Werigo und Tanatar

174. 369. — Rückbildung aus Monobrombernsteinsäure durch Erhitzen mit verdünnter Bromwasserstoffsäure oder mit Wasser. Fittig und Dorn 188. 90. — Bildung aus Maleinsäure durch Bromwasserstoff. Fittig und Dorn 188. 92. — Bildung aus Maleinsäure bei der Einwirkung von Brom und Wasser. Fittig und Petri 195. 59. — Bildung aus Brommaleinsäure und Isobrommaleinsäure durch Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Fittig und Petri 195. 65. — Bildung aus Chloräthylentricarbonsäure-Aethylester durch Einwirkung von Salzsäure, Zink- und Silbersalz. Bischoff 214. 46. — Bildung durch Einwirkung von Dichloressigsäure auf malonsaures Silber. Komnenos 218. 169. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Monobrombernsteinsäure. Fittig und Dorn 188. 88. — Verhalten gegen Brom und Wasser; Bildung von Dibrombernsteinsäure. Fittig und Petri 195. 57. — Umwandlung in Aepfelsäure durch Erhitzen mit Natronlauge. Loydl 192. 81. — Verhalten bei der Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Traubensäure. R. Meyer 220. 38 Anmerkung.
- Fumarsäurealdehyd**, Bildung einer Verbindung $C_4H_4O_3$ bei der Einwirkung von Brom auf eine wässrige Lösung von Pyroschleimsäure. Limpricht 165. 285.
- Furfuralkohol**, $C_5H_6O_3$, Gewinnung aus Furfurol. Reinigung. Eigenschaften. Limpricht 165. 280. 300.
- Furfuralmalonsäure**, Darstellung aus malonsaurem Kalium, Furfurol und Eisessig. Claisen 218. 144 Anmerkung.
- Furfuralmalonsäure-Aethylester**, Darstellung durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemenge von Furfurol und Malonsäureester. Claisen 218. 144 Anmerkung.
- Furfuramidobenzoësäure**, Darstellung aus Metaamidobenzoësäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff 201. 364.
- Furfuramidocuminsäure**, Darstellung. Schiff 201. 367.
- Furfuramidosalicylsäure**, Darstellung. Schiff 201. 367.
- Furfurangellicasäure**, Bildung. Theorie. Conrad und Bischoff 204. 201.
- Furfurdiphenylmethan**, Amidoderivat, $C_{21}H_{22}N_2O$. Condensationsprodukt aus Furfurol und Dimethylanilin. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Oxydationsmittel und gegen Brom. Pikrinsaures Salz. Gold- und Platinsalz. O. Fischer 206. 141.
- Furfurin**, Phosphoreszenz. Radziszewski 203. 309.
- Furfurobenzidin**, Darstellung. Chlorhydrat. Chloroplatinat. Sulfat (Salpetersäurereaction). Schiff 201. 361. 362.
- Furfurol**, E. Fischer 211. 214. — Vorkommen im aus Salicin dargestellten Salicylaldehyd. Schiff 210. 115 Anmerkung. — Darstellung nach Schwanert aus Kleie. Ausbeute. Limpricht 165. 279. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 103. — Ueberführung in Pyroschleimsäure. Limpricht 165. 279. — Verhalten zu Aldehydammoniak. Schiff 166. 108. — Verhalten gegen Cyankalium; Bildung von Furoin. E. Fischer 211. 218. — Verhalten gegen Bittermandelöl und Cyankalium; Bildung von Benzfuroin. E. Fischer 211. 228. — Einwirkung von Aceton mit Alkalien; Bildung von

- Furfuralaceton** (kein Körper $C_{21}H_{20}O_6$). Claisen 218. 126. — Verhalten gegen Malonsäure und deren Ester; Bildung von Furfuralmalonsäure und Furfuralmalonsäureester. Claisen 218. 144 Anmerkung. — Einwirkung auf Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 137. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Furfurol und Acetessigester; Bildung von Acetfurfural-essigester. Claisen und Matthews 218. 175. — Einwirkung von Methyl-, Aethyl-, Amyl- und Diamylamin, sowie von Azobenzol. Schiff 201. 363. — Verhalten zu Glycocoll, Leucin, Asparagin, Tyrosin, Taurin und Naphthionsäure. Schiff 201. 368.
- Furfurol**, Condensation mit Dimethylanilin, Base $C_{21}H_{24}N_2O$. O. Fischer 206. 141. — Basische Verbindungen (Farbstoffe) mit Anilin, Diphenylamin, Nitranilin. Schiff 201. 355. 356. 357. — Verbindung mit p-Amidophenol (Oxyfurfuranilin). Schiff 201. 358. — Verbindung mit Metatoluyldiamin (Difurfurotoluyldiamin). Schiff 201. 360. — Verbindung mit Benzidin (Furfurobenzidin). Schiff 201. 361. — Verbindung mit m-Amidobenzoësäure (Furfuramidobenzoësäure), deren Salze und Ester. Schiff 201. 364. 366. — Verbindung mit Amidocuminsäure und den Amidosalicylsäuren 1, 2, 3 und 1, 2, 5. Schiff 201. 367. — Verbindung mit Naphtylamin. Schiff 201. 368.
- Furfuronitril**, Darstellung aus Pyromucamid und Phosphorpentachlorid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Ueberführung in Furfurylamin durch Zink und Schwefelsäure. Wallach 214. 228.
- Furfurylamin**, Bildung aus Furfuronitril durch Einwirkung von Zink und Schwefelsäure. Wallach 214. 228.
- Furfurylmalonsäure**, Bildung aus Furfuralmalonsäure. Claisen 218. 144 Anmerkung.
- Furil**, Darstellung aus Furoin durch Oxydation in alkalischer Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, gegen Natriumamalgam. Einwirkung von Alkalien; Bildung von Furilsäure. E. Fischer 211. 221.
- Furiloctobromid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung in der Hitze, Mono- und Dibromfuril. E. Fischer 211. 224.
- Furilsäure**, Darstellung aus Furil durch Einwirkung von Kalilauge. Eigenschaften. E. Fischer 211. 222.
- Furoin**, Darstellung aus Furfurol durch Einwirkung von Cyankalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Absorptionsspectrum. Zusammensetzung. Verhalten gegen oxydirende Agentien (Furil) sowie gegen Reductionsmittel. Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylfuroin. E. Fischer 211. 218.

G.

- Gährung**, Beiträge zur Milchsäuregährung. Maly 173. 258.
- Gaidinsäure**, Phosphoreszenz. Radziszowski 203. 317.
- Galle**, Auftreten von Trimethylamin in der faulen Galle als Zersetzungsprodukt des darin enthaltenen Neurins. Mauthner 166. 207.

Gallein, Geschichte. Zusammensetzung. Constitution. Buchka 209. 249—258. — Darstellung durch Erhitzen von Phtalsäureanhydrid mit Pyrogallussäure. Eigenschaften. Salze. Ester. Buchka 209. 261. — Einwirkung von Brom, Dibromverbindung. Reduction durch Zinkstaub in alkalischer Lösung: Hydrogallein, Gallin, in saurer Lösung: Gallol. Buchka 209. 265. 266. 268. 269. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Anhydropyrogallolketon. Buchka 209. 270. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Cörulein. Buchka 209. 272.

Gallenfarbstoffe, Untersuchung. Maly 175. 76; 181. 106. — Beleuchtung der Untersuchungen über die Gallenfarbstoffe von Rich. Maly in Graz. Thudichum 181. 242.

Gallensäuren, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 329.

Gallensteine des Menschen, des Rindes, des Schafes, des Schweines, des Kamels. Zusammensetzung. Analyse eines Ochsen gallensteins. Maly 175. 76. 78.

Gallhum, Bildung. Schiff 178. 181.

Gallin, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure; Bildung von Cörolin. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, Tetracetylverbindung. Buchka 209. 268.

Gallol, Darstellung. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid; Bildung von Pentaacetyl gallol. Buchka 209. 269.

Gallussäure, Einwirkung von Arsensäure. Schiff 170. 59. — Einwirkung von Brom. Stenhouse 177. 189. — Zersetzung durch chloresäures Kali und Salzsäure; Bildung von Isotrichlorglycerinsäure. Schreder 177. 282. — Einwirkung von Phosphoroxychlorid, von Phosphorichlorid oder Phosphorpentachlorid. Umwandlung in Gerbsäure. Schiff 170. 49. 58.

Gardenia lucida, Stammpflanze des Dekamaligummi. Stenhouse und Groves 200. 311.

Gardeniasäure, Darstellung aus Gardenin durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 200. 316. — Verhalten gegen Salpetersäure; Einwirkung von Eisessig, Acetylverbindung; Einwirkung von schwefliger Säure, Hydrogardeniasäure; Einwirkung von Zinkstaub. Das Verhalten gegen Reductionsmittel und gegen Alkalien deutet auf das Vorhandensein einer Chinongruppe. Acetyl- und Benzoylderivate. Beziehung zu Krappfarbstoffen. Stenhouse und Groves 200. 319—323.

Gardenin, Gewinnung aus Dekamaligummi. Reindarstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 200. 311. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Gardeniasäure, nicht von Pikrinsäure. Stenhouse und Groves 200. 316.

Gas, ölbildendes, siehe Aethylen.

Gasanalyse, siehe Analyse, Gewicht, specifisches und Leuchtgas.

Gase, Lichtbrechungsvermögen. Brühl 200. 143. — Unvollständige Verbrennung von Kohlenoxyd und Knallgasgemischen. Bötsch 210. 207. — Einfluss des Drucks auf die Entzündlichkeit von brennbaren Gasgemengen. Bötsch 210. 212. — Verbrennungen von Chlor, Sauerstoff und Wasserstoffgemischen. Bötsch 210. 234.

Geissospermin, Gewinnung aus Pereirorinde. Reindarstellung. Eigenschaften. Farbreactionen. Verhalten beim Erhitzen mit Natronkalk. Optisches Verhalten. Verhalten gegen verschiedene Reagentien. Zusammensetzung. Hesse 202. 143. 146.

Geissospermin-chlorhydrat,

- -chloroaurat,
- -chloroplatinat,
- -oxalat,
- -sulfat,

Darstellung. Eigenschaften. Hesse 202. 145. 146.

Gelbbeeren, über deren Farbstoffe und ihren Glycosidzucker. Liebermann und Hörmann 196. 299. — Glycoside aus den Mutterlaugen des Xanthorhamnins. Liebermann und Hörmann 196. 336.

Gentianin, siehe **Gentisin**.

Gentisin, Zersetzung durch schmelzendes Kali. Hlasiwetz und Habermann 175. 64. — Einwirkung von Natriumamalgam, sowie von trockenem salzsaurem Gas. Hlasiwetz und Habermann 180. 347. 348.

Gentisinkallium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 175. 74.

Gentisinnatrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 175. 74.

Gentisinsäure, $C_7H_6O_4$, Literatur. Hesse 200. 241. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 175. 66. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Dioxybenzoësäure, Protocatechusäure, Oxysalicylsäure, Hypogallussäure und Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 70. — Identität mit Oxysalicylsäure. Hlasiwetz und Habermann 180. 346. — Siehe auch **Oxysalicylsäure** und **Dioxybenzoësäure**.

Geraniumöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Gerbsäure, Bildung aus Gallussäure durch Einwirkung von Phosphoroxchlorid, sowie von Phosphortrichlorid oder Phosphorpentachlorid. Schiff 170. 49. 53. 58. — Bildung unter dem Einfluss von Arsensäure. Schiff 170. 60. — Gewinnung aus Hopfenzapfen. Zusammensetzung. Constitution. Etli 180. 223. — ist kein Glycosid. Schiff 170. 54. — Basicität. Schiff 170. 63. — Untersuchungen über Natur und Constitution der Gerbsäure. Geschichte. Schiff 170. 43; 175. 165. — Die Hopfengerbsäure ist nicht als Säure, sondern als zusammengesetzter Aether zu betrachten. Etli 180. 231. — Verhalten der wässrigen Lösung zu Schwefelsäure. Schiff 170. 52 Anmerkung. — Verhalten zu concentrirter Schwefelsäure. Schiff 170. 61. — Spaltungsprodukte der Gerbsäure verschiedenen Ursprungs, tabellarisch zusammengestellt. Etli 180. 230. — Synthese geschwefelter Gerbsäuren. Schiff 178. 171. — Verbindung mit $POCl$ und Zersetzung dieser Verbindung mit Wasser. Schiff 170. 69. — Zusammensetzung der Gerbsäure-Salze. Schiff 175. 165. — Vergl. auch **Eichengerbsäure**.

Gerbsäure-Aethylester, Versuch der Darstellung. Schiff 170. 61.

- Gerbsaures Ammonium**, Zusammensetzung. Schiff 175. 168.
- **Antimon**, Zusammensetzung. Schiff 175. 169.
 - **Baryum**, Zusammensetzung. Schiff 175. 169.
 - **Blei**, Zusammensetzung. Schiff 170. 63. 64; 175. 173.
 - **Cadmium**, Zusammensetzung. Schiff 175. 173.
 - **Eisen**, Zusammensetzung. Schiff 175. 176.
 - **Kalium**, Zusammensetzung. Schiff 175. 168.
 - **Kupfer**, Zusammensetzung. Schiff 175. 170.
 - **Natrium**, Zusammensetzung. Schiff 175. 169.
 - **Quecksilberoxyd**, Zusammensetzung. Schiff 175. 171.
 - **Quecksilberoxydul**, Zusammensetzung. Schiff 175. 171.
 - **Wismuth**, Zusammensetzung. Schiff 175. 170.
- Gerste**, Keimungsvorgang. Gerinnungsfähige Albuminoide des Extracts. Brown und Heron 199. 208. 250.
- Gesetz**, Anwendbarkeit des periodischen Gesetzes zur Bestimmung der Atomgewichte bei den Ceritmetallen. Mendelejeff 168. 45.
- Gewicht**, über den Stoff zur Anfertigung von Gewichten. Mohr 194. 40.
- Gewicht, specifisches**, Bestimmung bei gasförmigen Körpern und Gasgemischen nach Bunsen's Methode. Blochmann 168. 320.
- Bestimmung bei 20°; auch solcher Körper, welche über 20° schmelzen. Brühl 203. 3. 7. 17. — Einheitliche Bezeichnung. Brühl 203. 9. — Beziehung zur Constitution, zum Brechungsindex. Brühl 203. 62. 263. 265. — Die chemische Constitution organischer Körper in Beziehung zu deren Dichte und ihrem Vermögen das Licht fortzupflanzen. Brühl 200. 139. — Regelmässigkeit in der Zunahme der specifischen Gewichte der normalen Fettsäuren mit der wachsenden Anzahl der Kohlenstoffatome. Franchimont 165. 251. — Gesetzmässigkeit der specifischen Gewichte einiger Benzylester mit fetten Säuren und benzylirten fetten Säuren. Conrad und Hodgkinson 193. 320. — Vergl. auch **Volum** und **Dampfdichte**.
- Glas**, Zersetzung durch Salpetersäure in höherer Temperatur. Carius 169. 278.
- Glimmer**, Analyse des Glimmers aus oberfränkischem Eklogit. Gerichten 171. 195.
- Glucinsäure**, Grote und Tollens 175. 199.
- Gluconsäure**, Geschichte. Herzfeld 220. 335. — Bildung bei der Einwirkung von Brom, Wasser und Silberoxyd auf Amylum. Krystallisirbarkeit derselben. Habermann 172. 13. 15. — Bildung aus Dextrose durch Brom und Silberoxyd. Kiliani 205. 185. — Darstellung. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Kiliani 205. 187. — Darstellung aus Glucose durch Einwirkung von Brom oder Chlor und Silberoxyd. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Herzfeld 220. 349. — Darstellung aus Dextrin durch Einwirkung von Brom und kohlensaurem Zink. Drehungsvermögen. Herzfeld 220. 352. — Tabellarische Zusammenstellung der bekannten Gluconsäuren und ihrer Eigenschaften. Herzfeld 220. 340. — Vergleich der Gluconsäuren unter sich und mit der Dextronsäure. Herzfeld 220. 336. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174.

99 Anmerkung. — Einwirkung von Silberoxyd; Bildung von Glycolsäure und Oxalsäure. Kiliani 205. 188. — Verhalten gegen Essigsäureanhydrid (kein Acetylderivat), gegen Natriumamalgam, kein Mannit. Constitution. Herzfeld 220. 360. 362. 364. — Identisch mit Dextronsäure und Maltonsäure, siehe auch diese. Herzfeld 220. 352.

Gluconsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kiliani 205. 184. — Darstellung aus Glucose. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 351. — Darstellung aus Dextrin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 354.

-- — **basisches**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kohlensäure. Herzfeld 220. 363.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Kiliani 205. 184. — Darstellung aus Glucose. Eigenschaften. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 350. — Darstellung aus Dextrin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 353.

Glucose, siehe Zucker.

Glutaminsäure, Bildung bei der Zersetzung von Casein durch Salzsäure und Zinnchlorür. Hlasiwetz und Habermann 169. 157. — Zur Reindarstellung. Markownikoff 182. 347. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilberoxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10. — Verhalten gegen alkalische Kupferoxydlösung. Hlasiwetz und Habermann 169. 160. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 38. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Umwandlung in Glutansäure. Markownikoff 182. 348.

Glutaminsäure-Aethylester, Habermann 179. 253.

Glutaminsäure-bromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Hlasiwetz und Habermann 169. 159.

— **-chlorhydrat**, Bildung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 169. 157.

Glutaminsäureimid, siehe Glutimid.

Gluconsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 179. 250.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 179. 248. 251.

— **Calcium**, Habermann 179. 249.

— **Kupfer**, $C_6H_7CuNO_4 + 2\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hofmeister 189. 22. 26; siehe auch Habermann 179. 248.

— **Natrium**, Habermann 179. 249.

— **Silber**, Habermann 179. 249. 250.

Glutansäure, siehe Oxypyroweinsäure, normale.

Glutarsäure, siehe Pyroweinsäure, normale.

Glutimid (Glutaminsäureimid), Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Krystallform mit Abbildung. Zusammensetzung. Habermann 179. 251.

Glutimidchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Habermann 179. 253.

Glutimidsilber, Habermann 179. 253.

Glyceramin von Berthelot und Luca identisch mit Glycidamin. Claus 168. 41.

Glycerin aus Hefe. Nägeli und Loew 193. 335. — Auftreten bei der Gährung des Saftes der Topinamburknolle. Dieck und Tollens 198. 254. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 127; Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. — Verhalten bei der Destillation mit Chlorcalcium. Zotta 174. 87. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Glycerinäther, $C_2H_5.O_2.C_2H_5$, Darstellung. Eigenschaften. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Zotta 174. 87. 92. — Einwirkung von Wasser, von verdünnter Schwefelsäure, von Brom, von Kalihydrat, von Natriumamalgam und von Fünffach-Chlorphosphor. Zotta 174. 94—98.

Glycerinaldehydsäure, siehe *Milchsäure*, *Hydracrylsäure*.

Glycerinanilide, Schiff 177. 227.

Glycerinjodpropionsäure, vergl. *β -Jodpropionsäure*.

Glycerinsäure, Literatur. Synthese aus Monochlormilchsäure durch Silberoxyd. Ueberführung in *β -Jodpropionsäure*. Constitution. Frank 206. 338. 348. 350. — Darstellung. Böttinger 196. 93. — Ueber die Formel derselben. Wislicenus 166. 51. — Trockene Destillation; Bildung von Brenztraubensäure. Böttinger 188. 314; s. a. Anmerkung. — Trockene Destillation; Bildung von Glycuvinsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Brenztraubensäure und Brenzweinsäure. Böttinger 196. 92. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Werigo und Werner 170. 167. — Zersetzungsprodukte des Chloranhydrids der Glycerinsäure durch Wasser und durch Alkohol. Werigo und Okulitsch 167. 49. — Ueber die Zersetzung des Chloranhydrids der Glycerinsäure durch Alkohol. Werigo und Werner 170. 163.

Glycerinsäurechloranhydrid, siehe *Dichlorpropionylchlorür*.

Glycerinsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlakh 182. 190.

— **Magnesium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlakh 182. 193.

— **Mangan**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlakh 182. 191.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlakh 182. 192.

Glycidäther, chlorwasserstoffsaurer, siehe *Epichlorhydrin*.

— **zweifach chlorwasserstoffsaurer**, siehe *Epidichlorhydrin*.

Glycidamin, Produkt der Einwirkung verdünnter alkoholischer Ammoniaklösung auf Dichlorhydrin. Claus 168. 40.

Glycidaminchlorhydrat, $C_2H_7NO \cdot HCl$, Darstellung. Platindoppelsalz. Claus 168. 40.

Glycididichlorhydrat, siehe **Epidichlorhydrin**.

Glycidphenol, siehe **Chinon**.

Glycin, siehe **Amidoessigsäure**.

Glycine, vergleiche **Säuren**, **Amidosäuren**.

Glycocholsäure, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 320.

Glycocoll, siehe **Amidoessigsäure**.

Glycoeyamidin, Geschichte. Beziehung zu Kreatinin. Baumann 167. 77.

Glycoeyamin, Geschichte. Beziehung zu Kreatin. Baumann 167. 77.

Glycogen, Vorkommen im Muskelsafte von *Pecten irradians*. Gewinnung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Vergleichung mit Glycogen aus Ochsenleber. Bleiv Verbindung. Chittenden 187. 266. 272. — Oxydation mittelst Brom, Silberoxyd und Wasser. Chittenden 182. 206.

Glycogensäure, Darstellung durch Oxydation von Glycogen-mittelst Brom, Silberoxyd und Wasser. Eigenschaften. Chittenden 182. 206.

Glycogensaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chittenden 182. 209. 213.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chittenden 182. 212.

— **Cadmium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chittenden 182. 210.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chittenden 182. 209.

— **Kobalt**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chittenden 182. 211.

— **Mangan**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chittenden 182. 211.

Glycol, siehe **Aethylenglycol**.

Glycolacetobromhydrin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Demole 173. 121.

Glycolacetochlorhydrin, Darstellung. Demole 173. 125.

Glycoläther, siehe **Aethylenoxyd**.

Glycolid, Bildung. Schreiner 197. 6. — Bildung aus Tartronsäure in der Hitze. Conrad und Bischoff 209. 226.

Glycolinsäure bildet sich nicht bei Einwirkung von Natriumamalgam auf die alkoholische Lösung von Oxalsäure-Aethylester. Debus 166. 111.

Glycolsäure, Bildung aus Aethylen bei der Einwirkung von Unterchlorsäure. Fürst 206. 80. — Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam auf Oxalsäure-Aethylester. Debus 166. 115. 123. — Bildung bei der Darstellung der Glyoxylsäure und Trennung von dieser. Böttinger 198. 206. 207. — Bildung aus Glyoxylsäure durch Einwirkung von Blausäure und Salzsäure. Böttinger 198. 209. 211. — Bildung durch Oxydation der Hydracrylsäure mittelst

Silberoxyd und beim Schmelzen derselben mit Kali. Wislicenus 166. 32. 34. — Bildung aus Mesoxalsäure bei der Einwirkung von Wasser in der Hitze. Böttinger 203. 140. — Bildung bei der Zersetzung von Tartronaminsäure durch salpetrige Säure. Menschutkin 182. 88. — Bildung bei der Oxydation des Butylglycols aus dem Bromür des normalen Butylalkohols mittelst Salpetersäure. Grabowsky und Saytzeff 179. 337. — Bildung bei der Oxydation des Amylglycols aus dem Bromür des Diäthylcarbinols mit Salpetersäure. Wagner und Saytzeff 179. 312. — Bildung aus Inulin durch Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 163. 168. — Bildung aus Inulin durch Einwirkung von Brom und Silberoxyd sowie aus Lävulose durch Silberoxyd. Kiliani 205. 175. 181. — Bildung aus Dextrose und aus Gluconsäure. Kiliani 205. 187. 188. — Darstellung aus Monochloressigsäure. Schreiner 197. 4. — Darstellung aus Chloressigsäure durch Kochen mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Groth. Zusammensetzung. Fittig und Thomson 200. 76. — Darstellung aus Zucker durch Silberoxyd. Kiliani 205. 191. — Tabellarische Zusammenstellung der Mengen der aus Dextrose, Lävulose und Stärkezucker entstehenden Glycolsäure. Kiliani 205. 192. — Vergleich mit Diglycolsäure. Fittig und Thomson 200. 78. — Verhalten gegen Essigsäureanhydrid in der Hitze. Senff 208. 277. — Einwirkung auf Acetessigester. Wedel 219. 117. — Ester der mit Säureradicalen substituirten Glycolsäure. Senff 208. 270.

Glycolsäureanhydrid, Bildung. Schmelzpunkt. Verhalten zu Wasser. Fittig und Thomson 200. 79.

Glycolsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Glycolsäure auf Acetessigester. Wedel 219. 117. — Darstellung durch Erhitzen von glycolsaurem Natrium mit Monochloressigäthylester und Alkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 5.

Glycolsäure-Chloralid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 35.

Glycolsäure-Methylester, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Schreiner 197. 6.

Glycolsäure-Propylester, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Schreiner 197. 6.

Glycolsaures Calcium, Literatur. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wassergehalt. Debus 166. 117. Böttinger 198. 211. 227. Kiliani 205. 168. — *Verbindung mit Calciumchlorid*, Bildung bei der Darstellung der Glyoxylsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Böttinger 198. 210.

Glycolsaures Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 198. 211.

Glycolylsulfoharnstoff, siehe **Sulphydantoïn**.

Glycosalicylaldehyd, siehe **Hellein**.

Glycosalicylglycocolldisulfit, Darstellung. Schiff 210. 126.

Glycosalicylleucindisulfit, Schiff 210. 126.

Glycosalicylnatriumdisulfit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff 210. 126.

Glycovinsäure, $C_4H_6O_6$, Bildung bei der trockenen Destillation der Glycerinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Böttinger 196. 94. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Einwirkung von Salpetersäure, Chromsäure und von schmelzendem Kali; Bildung von Essigsäure. Böttinger 196. 98.

Glycovinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 196. 96.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 196. 97.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 196. 96.

Glycyrrhetin, Bildung bei der Spaltung des Glycyrrhizins nach Gorup-Besanez. Habermann 197. 108.

Glycyrrhizin, Geschichte. Literatur. Das Glycyrrhycin ist das saure Ammoniak Salz der Glycyrrhizinsäure. Habermann 197. 105.

Glycyrrhizinsäure, Darstellung aus dem Bleisalz. Eigenschaften. dreibasisch, reducirt Fehling'sche Lösung. Zusammensetzung. Habermann 197. 122.

Glycyrrhizinsaures Ammonium, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 197. 118.

— **Ammonium, saures**, Darstellung aus sogenanntem unlöslichen Glycyrrhizin und aus dem Glycyrrhizin ammoniacale des Handels, krystallisirtes, Eigenschaften. Reactionen. Zusammensetzung. Habermann 197. 110. 123. — Einwirkung von Platinchlorid, Einwirkung verdünnter Mineralsäuren beim Kochen. Habermann 197. 117.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 197. 121.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 197. 121.

— **Kalium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 197. 119.

— **Kalium, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Habermann 197. 120.

Glykose, siehe Zucker.

Glykoside aus den Mutterlaugen des Xanthorhamnins. Liebermann und Hoermann 196. 336.

Glyoxal, Bildung bei der Darstellung der Glyoxylsäure. Trennung von dieser. Böttinger 198. 207. — Darstellung. Schiff 172. 8. — Einwirkung auf Harnstoff (Acetylenharnstoff), Sulfocarnstoff, Acetamid und Benzamid. Schiff 189. 157. — Ueber ein Condensationsprodukt des Glyoxals bei der Einwirkung von Essigsäure auf dasselbe. Schiff 172. 1.

Glyoxalin, Beziehung zu den Oxalinen. Einwirkung von Alkyljodid oder -bromid. Wallach 214. 317.

Glyoxalylharnstoff, Bildung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Medicus 175. 234.

Glyoxyldiureid, siehe Allantoin.

Glyoxylsäure, Geschichte. Literatur. Böttinger 198. 203. — Bildung bei der Oxydation des Butylglycols aus dem Bromür des nor-

malen Butylalkohols mittelst Salpetersäure. Grabowsky und Saytzeff 179. 337. — Bildung aus Mesoxalsäure bei der Einwirkung von Wasser in der Hitze. Bötttinger 203. 140. — Wahrscheinliche Bildung aus Inulin durch Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 163. 168. — Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Bötttinger 198. 206. — Einwirkung von Blausäure und Salzsäure; Bildung von Kohlensäure und Glycolsäure. Bötttinger 198. 209. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; a) bei Abwesenheit von Silberoxyd; Bildung von Thiodiglycolsäure; b) bei Gegenwart von Silberoxyd; Bildung von Sulfoglycolsäure, Sulfodiglycolsäure, einem schwefelhaltigen Oel $[(C_2H_3S_2O)_n]$ und Oxalsäure. Bötttinger 198. 211. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Amidoglyoxylsäure. Auftreten eines rothen Farbstoffes. Bötttinger 198. 217. — Einwirkung von Anilin; Bildung von anilglyoxylsaurem Anilin und Anilinglyoxylsäureanhydrid (gelber Farbstoff). Bötttinger 198. 222.

Glyoxylsäure-Aethylester, Zwischenprodukt bei der Bildung von Weinsäure aus einer alkoholischen Lösung von Oxalsäure-Aethylester durch Reduction mittelst Natriumamalgam. Debus 166. 127.

Glyoxylsaures Calcium, Eigenschaften. Zersetzung beim Kochen mit Kalkwasser in Glycolat und Oxalat. Bötttinger 198. 207. 208.

Gneiss, Vorschlag zur Berechnung seiner Analyse. Wartha 170. 335.

Goapulver, siehe **Arrarobapulver**.

Gold, Gehalt verschiedener Blicksilbersorten an Gold. Rössler 180. 242. — Werthigkeit. Schottländer 217. 379.

Aurylhydrat, Bildung. Schottländer 217. 351.

Aurylnitrat, Darstellung aus Goldtrioxydhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schottländer 217. 363.

Aurylsulfat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Wasser, gegen concentrirte Salpetersäure, gegen Schwefelsäure. Schottländer 217. 368.

Goldchlorid, chlorwasserstoffsäures, Darstellung. Krystallwassergehalt. Zusammensetzung. Einwirkung von Silbercarbonat; Bildung von Goldtrioxyd. Schottländer 217. 312. 313.

Goldchlorid, neutrales, Einwirkung von Manganacetat: Molekulargemenge von Gold, Manganoxydul- und Manganhyperoxydhydrat. Quantitative Fällungsversuche. Verhalten der Niederschläge gegen Quecksilber, gegen concentrirte Schwefelsäure, Kalilauge, Cyankalium, gegen Ammoniak, gegen Glycerin und concentrirte Natronlauge sowie gegen Salpetersäure und gegen unterschwefligsaures Natrium. Schottländer 217. 320. 332. 335.

Goldglätte, siehe **Bleloxyd**, rothes.

Goldkaliumbromid, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung. Löslichkeitsbestimmung. Verhalten gegen Aether. Schottländer 217. 314. — Einwirkung von schwelliger Säure auf die alkoholische Lösung. Schottländer 217. 317. — Einwirkung von Kaliumcarbonat; Bildung von $16 Au_2O_3 \cdot 3 K_2O \cdot 2 KBr + 15 H_2O$. Schottländer 217. 318.

Goldmonoxydhydrat, Darstellung aus Goldsulfat durch Einwirkung von Wasser. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen

Hitze, gegen Quecksilber, gegen concentrirte Kalilauge und gegen Salzsäure. Schottländer 217. 336.

Goldmonoxydsulfat, Darstellung aus Aurylsulfat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Wasser, gegen Salpetersäure, gegen concentrirte Schwefelsäure, gegen feuchte Luft. Schottländer 217. 375.

Goldschwefelecyanid, Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Goldtrioxydhydrat, Versuch der Darstellung: 1) aus Gold, Manganhyperoxyd und Schwefelsäure; 2) aus Goldnitrat durch Einwirkung von Wasser; 3) aus saurem Aurylsulfat durch Einwirkung von Wasser. Uebergang in Metagoldsäure oder Aurylhydrat, AuO.OH . Schottländer 217. 340.

Goldtrioxyd-Kalliumsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schottländer 217. 373.

— **-Silbersulfat**, Darstellung. Schottländer 217. 375.

Goldtrioxydnitrat, basisches, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure. Schottländer 217. 362.

— **salpetersaures**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze und gegen Wasser. Schottländer 217. 359.

Goldtrioxydnitrat - Kallumnitrat, salpetersaures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Wasser. Versuche das entsprechende Baryum- oder Silbersalz darzustellen. Schottländer 217. 365.

Granat, Haushofer 169. 138. — Analyse des Granats aus dem Eklogit von Eppenreuth bei Hof. Analyse des Granats aus dem Eklogit von Silberbach bei Conradsreuth. Analyse des Granats aus dem Eklogit aus der Nähe der Falser Höhe bei Markt Schorgast. Gerichten 171. 191. — aus dem Eklogit vom weissen Stein bei Stambach, Oberfranken. Analyse. Gerichten 185. 210.

Granulose in der Stärke. Löslichkeit. Lösungsmolecul. Specificsches Gewicht, trocken und als Kleister. Kaliverbindung, optische Thätigkeit. Brown und Heron 199. 189. 196. 197. 200.

Graphit, Chemisches Verhalten des Meteorgraphits. Einwirkung von concentrirter Salpetersäure. Einwirkung einer Mischung von chloresaurem Kali und rauchender Salpetersäure. Smith 182. 116. 118.

Guajectinctur und **Malzauszug**, Reagens auf Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 197. 168. Anmerkung.

Guanidin, Bildung bei der Zersetzung einer wässrigen Lösung von Isoretin durch Erhitzen auf dem Wasserbade. Lossen und Schifferdecker 166. 307. — Bildung bei der Einwirkung von übermangansaurem Kalium und Bittersalz auf Eiweiss. F. Lossen 201. 369. 375.

Guanidine, substituirte aus Thioharnstoffen. Forster 175. 25.

Guanidin-Essigsäure, siehe **Glycocyamin**.

α -**Guanidinpropionsäure**, siehe **Alakreatin**.

Guanidodibenzoësäure, Bildung bei der Einwirkung von Quecksilberoxyd und Ammoniak auf Sulfoharnstoffbenzoësäure. Griess 172. 172.

Guanin, Vorkommen im Harn eines mit Kleie gefütterten Schweines. Pecile 183. 141. — aus Hefe. Nägeli und Loew 193. 347. — Constitution. E. Fischer 215. 320. — Darstellung von Xanthin aus demselben. E. Fischer 215. 309.

Gummi, Bildung aus Pflanzenschleim durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Graphische Darstellung. Kirchner und Tollens 175. 212. 217. 220, Tafel 1.

Gyps, siehe **Calciumsulfat**.

H.

Hämatein, Vorkommen in den Mutterlaugen von Hämatoxylin aus Blauholzextract. Erdmann und Schultz 216. 233. — Darstellung aus Hämatoxylin durch Oxydation der ammoniakalischen Lösung an der Luft. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erdmann und Schultz 216. 236. — Stickstoffgehalt. Zusammensetzung. Benedikt 178. 98. — Verhalten zu nascentem Wasserstoff. Benedikt 178. 102. — Verhalten gegen schweflige Säure, gegen Zink und Schwefelsäure, gegen Zinnchlorür und Natronlauge. Nicht identisch mit dem aus Hämatoxylin durch Salpetersäure dargestellten Produkt. Verhalten des letzteren gegen Acetylchlorür. Erdmann und Schultz 216. 238. 239.

Hämatoxylin, Gewinnung aus dem krystallinischen Bodensatz des Blauholzextractes. Ausbeute. Erdmann und Schultz 216. 232. — Oxydation der ammoniakalischen Lösung an der Luft; Bildung von Hämatein. Erdmann und Schultz 216. 236. — Verhalten gegen Kalilauge; Bildung von Ameisensäure. Erdmann und Schultz 216. 234. — Verhalten gegen Jodwasserstoff, gegen Ammoniak und bei der trockenen Destillation; Bildung von Resorcin und Pyrogallussäure; Bildung von Ameisensäure bei der Kalischmelze. Erdmann und Schultz 216. 240. — Einwirkung von Acetylchlorür; Bildung der Pentacetylverbindung. Erdmann und Schultz 216. 234.

Halbehlorschwefel, siehe **Schwefelchloride**.

Halogene, Geschichte. Chemische Natur. Züblin 209. 277. — Ueber etwaige Sauerstoffabspaltung bei hoher Temperatur. Züblin 209. 285. — Schätzung der Haftenergien der Halogene und des Natriums an organischen Resten aus der Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung durch Umsetzung von Halogenüren mit Natrioacetessig-, Natriäthylacetessig- und Natriummalonsäure-Ester. Wislicenus 212. 239. — Erkennung und Bestimmung neben Schwefelcyanverbindungen. Volhard 190. 42. — Bestimmung in organischen Verbindungen durch Silber- und Schwefelcyanammoniumlösung. Volhard 190. 37. — Bestimmung durch Zersetzung mit Natriumcarbonat und Salpeter nach Feez, Schraube und Burkhardt. Volhard 190. 40. Schiff 195. 293. — Siehe auch **Chlor**, **Brom**, **Jod**.

Haloïdsalze, Verhalten gegen Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 195. 248.

Harn, über abnorme Harnbestandtheile nach Genuss der Spargelsprösslinge. Hilger 171. 208. — Ueber eine neue harnstoffartige Ver-

bindung $C_2H_3N_2O$ aus dem Harne. Baumstark 173. 342. — Vorkommen von Aceton im Harn der Diabetiker. Markownikoff 182. 362. — Acetongehalt von diabetischem Harn. Deichmüller und Tollens 209. 24. — Acetessigsäure, wahrscheinliche Ursache der Rothfärbung des Harns durch Eisenchlorid. Tollens 209. 30. — Ueber Sedimente von Phosphaten in alkalischem Harn. Tollens und Stein 187. 79. — Beiträge zur Lehre von der Cystinurie beim Menschen. Niemann 187. 101. — Ueber die Abhängigkeit der Reaction des Harns von der Thätigkeit der Magenschleimhaut. Maly 173. 232. — Methode der Säuretitrirung im Harn. Maly 173. 235 Anmerkung. — Ueber die quantitative Bestimmung von Jod im Harn auf volumetrischem Wege mittelst Palladiumchlorür. Hilger 171. 212. — Reduction von alkalischer Kupferoxydlösung durch Harn bei Abwesenheit von Traubenzucker zeigt auf Asparaginsäure und Glutaminsäure. Hlasiwetz und Habermann 169. 163 Anmerkung. — Untersuchung cystinhaltigen Harns. Löbisch 182. 231. — Analyse des Harns eines mit Kleie gefütterten Schweines. Guanin- und Xanthingehalt desselben. Spuren von Kreatinin. Pecile 183. 141.

Harnige Säure, siehe Xanthin.

Harnsäure, zur Constitution der Harnsäuregruppe, ihrer Derivate und verwandten Substanzen. Medicus 175. 230. — Einwirkung von Salpetersäure. Tollens 175. 227. — Oxydation an der Luft in alkalischer Lösung. Medicus 175. 230. — Zur Bestimmung derselben. Maly 165. 315. Niemann 187. 107 Anmerkung. — Zusammensetzung der durch ammoniakalische Silberlösung bei Gegenwart von Alkali- oder Erdsalzen in Harnsäurelösungen entstehenden Niederschläge. Maly 165. 319.

Harnsteine des Ochsens aus lithursaurer Magnesia. Roster 165. 104.

Harnstoff, vermeintliche Bildung aus Eiweiss. F. Lossen 201. 369. — Bildung neben Alloxan durch Einwirkung von Chlor auf Xanthin. E. Fischer 215. 310. — Bildung bei der Zersetzung einer wässrigen Lösung von Isuret in durch Erhitzen auf dem Wasserbade. Lossen und Schifferdecker 166. 306. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8–10; siehe auch 192. 362. — Einwirkung von Chlor und Brom. Claus 179. 135. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Einwirkung von Glyoxal; Bildung von Acetylenharnstoff. Schiff 189. 157. — Verhalten gegen Phthalsäureanhydrid; Bildung von Phthalsäure und Phthalureid. Piutti 214. 17. — Ueber eine harnstoffartige Verbindung $C_2H_3N_2O$. Baumstark 173. 342.

Harnstoff-chloroaurat, Verbindung von 1 und 2 Moleculen Harnstoff mit $AuCl_3$. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 202. 264.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze. Zusammensetzung. Heintz 198. 91.

Harnstoff-Benzoesäure, $CO(NH_2).C_6H_5.COOH$, Bildung. Rathke und Schäfer 169. 103. Griess 172. 168.

Harnstoff-Benzoesäures Baryum, Griess 172. 170.

Harz, fossiles, siehe Erdharz.

Harzessenz, Bestandtheile. Kolbe 210. 11.

Harzöl, Bestandtheile. Kelbe 210. 11.

Hausenblase, die Lösung als Nährflüssigkeit für Bacterien. Than 198. 281.

Hauyn, Beziehungen zu Ultramarin. Reduction; Bildung von weissem Ritter'schen Ultramarin. Heumann 203. 192. 195. — Beziehung zu Kaolin. Bläuung. Heumann 203. 225. 227.

Hefe, chemische Zusammensetzung: Schleim, Cellulose, Fett, Pepton, Eiweiss, Traubenzucker, Invertin, Leucin, Glycerin, Bernsteinsäure, Cholesterin, Guanin, Xanthin, Sarkin. Nägeli und Löw 193. 322. 331. — In Weingeist lösliche Bestandtheile der Hefe. Nägeli und Löw 193. 332. — In Aether lösliche Bestandtheile der Hefe. Nägeli und Löw 193. 336. — Bemerkung über das Invertin und „Nuclein“ der Hefe. Nägeli und Löw 193. 339. — Ueber die Cellulose der Sprosshefe und Essigmutter. Nägeli und Löw 193. 342. — Ueber den Pilzschleim und das Verhalten der Hefe bei wiederholter Behandlung mit heissem Wasser. Nägeli und Löw 193. 340. — Ueber die Produkte der Hefe bei der Involution. Nägeli und Löw 193. 344. — Bestimmung des Fettgehaltes der Hefe. Nägeli und Löw 193. 329. 337.

Helianthus tuberosus, Erdbirne oder Topinamburknolle, über deren Kohlenhydrate. Dieck und Tollens 198. 228. — Siehe auch **Topinamburknolle**.

Helicin (Glycosalicylaldehyd), Verhalten zu Glyccolldisulfit. Schiff 210. 126. — Einwirkung auf Metamidobenzamid; Bildung des Glycosids von Salicylamidobenzamid. Schiff 218. 192. — Verbindung mit Amidosäuren. Schiff 201. 368.

Helobacterien, siehe **Bacterien**.

Helvetiagrün, O. Fischer 206. 129.

Helvin, Haushofer 169. 145.

Hemiprotein, Bildung. F. Lossen 201. 371.

Heptacetylsaponin, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stütz 218. 251.

Heptan aus Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 12. — Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Eigenschaften. Siedepunkt: 98,2—99,4°. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 193. 203. — aus Petroleum, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Thorpe 198. 378. — Ueber die Heptane des Steinöls. Schorlemmer 166. 172.

- **normal**, aus pensylvanischem Steinöl. Ueberführung in Heptylene und Heptylverbindungen. Oxydation der daraus erhaltenen Heptylalkohole. Morgan 177. 307. Schorlemmer 177. 311. — aus Azelaänsäure durch Erhitzen mit Aetzbaryt gewonnen. Siedepunkt. Specifisches Gewicht nach Dale und nach Schorlemmer. Thorpe 198. 379. — Darstellung aus dem Terpentin von Pinus Sabiniana. Zusammensetzung. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdichte. Specifisches Gewicht. Ausdehnung durch Wärme, specifisches Volum. Brechungsindex. Verhalten gegen das polarisirte Licht. Zähigkeit. Oberflächenspannung. Thorpe 198. 364. — aus Pinus Sabiniana, Vergleichung mit aus Steinöl erhaltenem. Einwirkung von Chlor und Oxydation der aus den

Chloriden erhaltenen Alkohole; Bildung von Methylpentylketon und Oenanthylsäure. Einwirkung von alkoholischem Kali auf die Chloride; Bildung von Heptylen. Schorlemmer und Thorpe 217. 150. — Einwirkung von Bromdampf auf siedendes Heptan; Bildung von secundärem Heptylbromür. Schorlemmer 188. 253.

Heptan, Aethylamyl, Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyl- und Amylbromür. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Grimshaw 166. 165. — Verglichen mit dem Heptan aus Steinöl. Schorlemmer 166. 173. — Darstellung von Chlorsubstitutionsprodukten. Grimshaw 166. 166.

— **Dimethyldiäthylmethan**, Derivate des bei 90° siedenden Heptans, verglichen mit denen des Aethylamyls. Schorlemmer 166. 173.

— **Methyldiäthylpropylmethan**, Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethyljodür und optisch activem Amyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Spezifisches Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Just 220. 153. 157.

Heptolacton, Darstellung aus Teracrylsäure durch Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Kochen mit den Hydroxyden der Alkali- oder Erdalkalimetalle; Bildung von Oxyheptylsäure. Fittig und Krafft 208. 86.

— **α -Aethylvalerolacton**, Darstellung aus α -Aethylacetopropionsäure durch Einwirkung von Natriumamalgame und Wasser. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Einwirkung von Basen; Bildung von Oxyheptylsäure. Fittig und Young 216. 40.

Heptylacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Jourdan 200. 105. — Einwirkung von Kalihydrat, Spaltung in Kohlensäure und Methyl-octylketon, sowie in Essigsäure und Heptylessigsäure. Jourdan 200. 106. — Einwirkung von Heptyljodür und Natriumäthylat; Bildung von Diheptylacetessigester, Diheptylessigester und Methyl-octylketon. Jourdan 200. 112.

Heptylalkohole, Literatur. Rohn 190. 315 Anmerkung.

— **primäre. Normaler**, Darstellung aus Oenanthol. Siedepunkt. Grimshaw und Schorlemmer 170. 150. — Darstellung durch Reduction von Oenanthol. Siedepunkt. Schorlemmer 177. 303. — Darstellung aus Oenanthol. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Cross 189. 2. — Darstellung aus Oenanthol. Ausbeute. Jourdan 200. 102. — Siedepunkts-correctur. Schorlemmer 186. 396. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 131. — Einwirkung von Chlorzink und Chlorwasserstoffgas. Schorlemmer 177. 301. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Jourdan 200. 104.

— — **Isohexylcarbinol (?)**, von Aethylamyl abstammend. Grimshaw 166. 168. — Verglichen mit Heptylalkohol aus Steinöl stammend. Schorlemmer 166. 173.

Heptylalkohole, secundäre. *Di-iso-propylcarbinol*, Darstellung aus Dipseudopropylkoton. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Münch 180. 334.

— — *Methylpentylcarbinol*, Darstellung aus dem Heptan des pensylvanischen Steinöls. Morgan 177. 310. — Darstellung aus secundärem Heptylbromür. Siedepunkt. Oxydation. Schorlemmer 188. 254.

— — *Methyl-is-amylcarbinol*, Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Methylisamylkoton aus Isobutylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Rohn 190. 310.

— **tertiäre.** *Dimethyl-iso-butylcarbinol*, Darstellung durch Einwirkung von Valerylchlorür auf Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Pawlow 173. 192. — Zur Darstellung. Pawlow 188. 127. 140.

— — *Methyläthylpropylcarbinol*, Darstellung aus Butyrylchlorür, Zinkmethyl und Zinkäthyl. Pawlow 188. 122.

— — *Methyläthyl-iso-propylcarbinol*, Darstellung aus Isobutyrylchlorür, Zinkmethyl und Zinkäthyl. Pawlow 188. 124.

— — *Pentamethyläthol*, Bildung aus Heptylen durch Einwirkung eines Gemisches von Wasser, Salpetersäure und Weingeist. Butlerow 180. 245. — Darstellung durch Einwirkung von Trimethylacetyl auf Zinkmethyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Butlerow 177. 178. 182. — Darstellung aus Trichloracetylchlorür durch Einwirkung von Zinkmethyl. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bogomolez 209. 80.

— — *Pentamethylätholhydrat*, $(C_7H_{15}O)_2 + H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Chromsäure und von Brom. Butlerow 177. 180. 181; Bogomolez 209. 80.

Heptylbromür, normal, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Cross 189. 3.

— **secundär.** *Methylpentylcarbymbromür*. Bildung bei der Einwirkung von Bromdampf auf siedendes normales Heptan. Schorlemmer 188. 254.

— **tertiär.** Darstellung aus dem Hydrat des Pentamethyläthols. Schmelzpunkt. Bogomolez 209. 81.

Heptylchlorür, ein Derivat des Kohlenwasserstoffs aus Steinöl, verglichen mit Heptylchlorür von Aethylamyl abstammend. Schorlemmer 166. 173.

— **normal**, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Cross 189. 3.

— **secundär.** *Methyl-is-amylcarbinchlorür*, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Rohn 190. 312.

— **tertiär**, Darstellung aus dem Hydrat des Pentamethyläthols. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Butlerow 177. 183; Bogomolez 209. 81.

Heptylen, über die aus dem Heptan des Steinöls von Pennsylvania gewonnenen Heptylene. Morgan 177. 308; Schorlemmer 177. 311.

- **normal**, Darstellung aus den Chloriden des Heptans von Pinus Sabiniana durch Einwirkung von alkoholischer Kalilösung. Eigenschaften. Siedepunkt. Verhalten gegen Salzsäure. Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Pentoysäure und Essigsäure. Constitution: Butylmethyläthylen. Schorlemmer und Thorpe 217. 151.
- Bildung aus Methylisamylcarbinjodür und -chlorür. Rohn 190. 314. — Bildung bei der Einwirkung von Kaliumacetat auf die Chloride des Aethylamyl. Grimshaw 166. 167. — Verglichen mit dem Heptylen aus Steinöl. Schorlemmer 166. 173. — Verhalten gegen rauchende Salzsäure. Schorlemmer 166. 177.
- Darstellung aus Dimethylisobutylcarbinol. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Formel. Pawlow 173. 194. — Darstellung aus Pentamethyläthyljodür. Eigenschaften. Constitution. Butlerow 177. 185. — aus Methyläthylpropylcarbinjodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Pawlow 188. 124. — aus Methyläthylisopropylcarbinjodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Pawlow 188. 125. — Einwirkung eines Gemisches von Wasser, Salpetersäure und Weingeist. Umwandlung in Pentamethyläthol. Butlerow 180. 245.

Heptylenbromür aus den Produkten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Spezifisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 12.

Heptylessigsäure, siehe Nonylsäure.

Heptylhjdrür, siehe Heptan.

Heptyljodür, normal, Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Cross 189. 4. — Darstellung. Jourdan 200. 104.

- **secundär**. *Methyl-is-amylcarbinjodür*, Darstellung. Eigenschaften. Rohn 190. 313.
- **tertiär**. *Pentamethyläthyljodür*, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 177. 184.

Heptylsäure, Geschichte. Literatur der Säuren $C_7H_{14}O_2$. Franchimont 165. 237; Grimshaw und Schorlemmer 170. 137; Hecht 209. 309.

- **normal** (Oenanthylsäure), Bildung bei der Oxydation der aus den Chloriden des Heptans von Pinus Sabiniana dargestellten Alkohole. Schorlemmer und Thorpe 217. 150. — Bildung bei der Oxydation von Ricinusöl mit Salpetersäure. Dale und Schorlemmer 199. 145. — Darstellung aus Ricinusöl. Eigenschaften. Siede- und Erstarrungspunkt. Spezifisches Gewicht. Grimshaw und Schorlemmer 170. 141. — Darstellung aus Oenanthol. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Mehlis 185. 360. — Bemerkungen zu der Arbeit von Mehlis über Oenanthylsäure. Schorlemmer 186. 395. — Darstellung aus dem Hexylalkohol des Heracleumöls. Zusammensetzung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Constitution. Franchimont 165.

241. — Darstellung aus Hexylcyanür (aus Hexylalkohol, aus Gährungsacpronsäure). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Lieben und Janecek 187. 139. — Dichte. Refraktionscoefficient. Brechungsvermögen. Atomrefraction. Molekularrefraction. Brühl 203. 39; 211. 127. 140. 142; Landolt 213. 94. Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. — Identität der Heptylsäuren aus Oenanthol und aus Hexylalkohol des Heracleumöls mit der indirect aus Gährungsacpronsäure bereiteten. Tabellarische Zusammenstellung ihrer Eigenschaften. Lieben und Janecek 187. 151. 152.

Heptylsäure-Anhydrid, normal, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Mehlis 185. 370.

— **-Aethylester, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Franchimont 165. 243. — von Ricinusöl abstammend, Darstellung etc. Grimshaw und Schorlemmer 170. 144. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Mehlis 185. 366. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Lieben und Janecek 187. 141. — Siedepunktscorectur. Schorlemmer 186. 396.

— **-Heptylester, normal**, Darstellung aus dem normalen Jodür mit aus Oenanthol dargestelltem Silberoenanthylat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Cross 189. 4.

Heptylsaures Ammonium, normal, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Franchimont 165. 244; Mehlis 185. 362.

— **Baryum, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Franchimont 165. 244; Grimshaw und Schorlemmer 170. 144; Mehlis 185. 364; Lieben und Janecek 187. 144.

— **Blei, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Franchimont 165. 246; Grimshaw und Schorlemmer 170. 147; Mehlis 185. 364.

— **Cadmium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Franchimont 165. 246.

— **Calcium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Franchimont 165. 244; Lieben und Janecek 187. 143.

— **Kalium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Grimshaw und Schorlemmer 170. 144; Mehlis 185. 363.

— **Kupfer, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Franchimont 165. 247; Grimshaw und Schorlemmer 170. 147; Mehlis 185. 365.

— **Natrium, normal**, Eigenschaften. Grimshaw und Schorlemmer 170. 144.

— **Silber, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Franchimont 165. 247; Grimshaw und Schorlemmer 170. 148; Mehlis 185. 365.

— **Zink, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Franchimont 165. 245; Grimshaw und Schorlemmer 170. 146.

Heptylsäure. *Methyl-diäthyl-essigsäure*, Darstellung aus dem Jodür des Diäthylmethylcarbinol durch Einwirkung von Kalium-Quecksilbereyanür und Zersetzung des Rohprodukts mit Salzsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Schdanoff 185. 120.

— *Methyl-diäthyl-essigsäures Baryum*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schdanoff 185. 122.

— — *Kalium*, Darstellung. Eigenschaften. Schdanoff 185. 121.

— — *Silber*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schdanoff 185. 121.

— — *Zink*, Darstellung. Eigenschaften. Schdanoff 185. 122.

— *Methylpropylproptonäure*, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss 202. 322.

Heptylsäure, Iso- (Isoönanthylsäure). Isoamylessigsäure. Dimethylpropylessigsäure), Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat durch Einwirkung von Kohlenoxyd. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 67. — Darstellung durch Oxydation des aus Äthylamyl erhaltenen Alkohols. Grimshaw 166. 168. — aus dem bei 90° siedenden Heptan des Steinöls. Schorlemmer 166. 173.

Heptylsäureamid, Iso-, Versuch der Darstellung aus dem Methyl-ester durch Einwirkung von Ammoniak. Geuther und Poetsch 218. 73.

Heptylsäure-Äthylester, Iso-, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 69.

Heptylsäure-Methylester, Iso-, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 68.

Heptylsaures Baryum, Iso-, Grimshaw 166. 168. 169.

— *Calcium, Iso-*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grimshaw 166. 169; Geuther und Poetsch 218. 71.

— *Natrium, Iso-*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 70.

— *Silber, Iso-*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grimshaw 166. 168.

Heptylsäure, Iso- (Methyl-n-butylessigsäure. α -Butylpropionsäure. α -Methyl-n-capronsäure), Darstellung durch Einwirkung von Cyankalium auf das Hexyljodür aus Mannit. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Optisches Verhalten. Löslichkeit und Löslichkeitsbestimmung für Wasser. Zusammensetzung. Reactionen des Natriumsalzes mit Metallsalzen. Hecht 209. 313. — Nicht identisch mit Isoönanthylsäure aus Äthylisoamyl. Hecht 209. 337. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Kohlensäure, Essigsäure und Normalbuttersäure. Constitution. Hecht 209. 318. 323.

Heptylsäure-Aethylester, Iso- — Hexabromazobenzoldisulfosäure. 457

Heptylsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Hecht 209. 324.

Heptylsäure-Methylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Hecht 209. 324.

Heptylsäure-Propylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Hecht 209. 324.

Heptylsäure-Pseudopropylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Hecht 209. 325.

Heptylsaures Ammonium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Hecht 209. 327.

— **Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hecht 209. 329.**

— **Calcium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung mit graphischer Darstellung. Zusammensetzung. Hecht 209. 331.**

— **Kallium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hecht 209. 325.**

— **Lithium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hecht 209. 327.**

— **Natrium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hecht 209. 326.**

— **Silber, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hecht 209. 337.**

— **Strontium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hecht 209. 330.**

— **Zink, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Hecht 209. 337.**

Heptylverbindungen, Zusammenstellung der berechneten und gefundenen Siedepunkte normaler primärer Heptylverbindungen. Cross 189. 6.

Heptylwasserstoff, vergl. Heptan.

Heracleum giganteum, Untersuchung der Früchte und Doldenstiele. Gutzeit 177. 344.

Heracleum Sphondylium, über das ätherische Oel der Früchte. Gewinnung. Ausbeute. Möslinger 185. 26. 27. 36.

Heu, experimenteller Beweis der Möglichkeit der Selbstentzündung desselben. Ranke 167. 361.

Hexabromazobenzoldisulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 227.

Hexabromazobenzoldisulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Rodatz 215. 227.

Hexabromazobenzoldisulfosäure, Darstellung aus Tribrommetamidobenzolsulfosäure durch Einwirkung von Chamäleonlösung. Eigenschaften. Constitution. Reduction durch Zinnchlorürlösung zu Tribrommetamidobenzolsulfosäure. Rodatz 215. 225. 227.

Hexabromazobenzoldisulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 226.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 226.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 226.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 225.

Hexabrombenzol, Bildung bei der Darstellung des Pentabrombenzolsulfochlorürs. Heintzelmann und Spiegelberg 197. 318.

Hexabromchinolin, $C_8H_2Br_6N$, Bildung bei der Einwirkung von Brom und Wasser auf Chinolsäure. Reinigung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumamalgam. Weidel 173. 95.

Hexabromphenochinon, Bildung beim Erwärmen von Tribromphenolbrom. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Benedikt 199. 134. — Bildung aus Tribromphenol bei der Oxydation mit Chromsäure. Levy und Schultz 210. 159.

Hexachloräthan, Stadel 195. 189.

Hexachlorbenzol (Perchlorbenzol), Bildung aus Hexachlor- und Octachlorcarbazon bei Einwirkung von Antimonchlorid. Krystallform. Schmelzpunkt. Knecht 202. 30. — Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid oder Phosphoroxychlorid auf Tetrabromchinon oder Tetrachlorchinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beckurts 181. 210. 212. — Bildung bei der Behandlung von Tetrabromnitrobenzoldisulfosaurem Kalium mit Phosphoroxychlorid. Beckurts 181. 223. — Darstellung. Schmelzpunkt. Ladenburg 172. 336. 345.

Hexachlorcarbazon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Farbreactionen. Zusammensetzung. Knecht 202. 29. — Einwirkung von Antimonchlorid; Bildung von Perchlorbenzol. Knecht 202. 30.

Hexaglyoxalhydrat, $C_{12}H_{12}O_{12}$, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäure auf Glyoxal. Eigenschaften. Schiff 172. 2. — Verhalten gegen Natriumamalgam, gegen Zink und Salzsäure, sowie gegen warme concentrirte Jodwasserstoffsäure. Schiff 172. 7. — Bildung eines Acetylderivats bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung eines Benzoylderivates bei der Einwirkung von Benzoylchlorür. Schiff 172. 5. 6.

Hexahydrobenzol, Darstellung aus Benzol und Phenol durch Jodwasserstoff. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Wreden und Znatowicz 187. 163.

Hexahydrocymol, Darstellung aus Naphtalin durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wreden und Znatowicz 187. 164.

Hexahydrophthalsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baeyer 166. 350.

Hexahydrophthalsaures Blei, Zusammensetzung. Baeyer 166. 352.

Hexahydrotoluol, Darstellung durch Einwirkung von Jodwasserstoff auf Toluol. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wreden und Znatowicz 187. 161.

Hexahydro-iso-xylol, Darstellung aus Isoxylol mittelst Jodwasserstoffsäure und Phosphor. Ausbeute. Wreden 187. 155. — Darstellung aus Camphersäure mittelst Jodwasserstoffsäure oder Chlorwasserstoffsäure. Wreden 187. 156. 170. — Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Verhalten gegen englische Schwefelsäure, gegen Brom und Jod, gegen Oxydationsmittel und beim Ueberleiten in Dampfform über erhitztes Bleioxyd. Zusammensetzung. Wreden 187. 156. 161.

Hexamethyltriamidotriphenylmethan (Hexamethylparaleukanilin), Bildung aus Chloral und Dimethylanilin. O. Fischer 206. 120.

Hexan aus Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Zusammenstellung des specifischen Gewichtes von Hexan verschiedenen Ursprungs. Thorpe und Young 165. 8.

Hexan, normal, Dipropyl, aus pensylvanischem Steinöl. Ueberführung in Hexylene und Hexylverbindungen. Oxydation der so erhaltenen Hexylalkohole. Morgan 177. 305. — Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 192. — Bildung bei der Destillation von Suberinsäure mit Kalk. Dale und Schorlemmer 199. 147. — Darstellung aus Mannit. Specifisches Gewicht. Schorlemmer 199. 141. 143. — Darstellung aus Propyljodür und Natrium. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 183. 196. 204. — Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 165. — Specifisches Volumen. Lossen 214. 129. — Dichte. Refractionscoëfficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 151; Landolt 213. 93. — Siedepunkt, specifisches Gewicht, specifisches Volumen und Dampfdichte des Hexans aus Propylbromür. Schiff 220. 87. — Specifisches Gewicht des Hexans aus Steinöl, des Dipropyls und des Kohlenwasserstoffs aus Mannit. Schorlemmer 199. 143. — Einwirkung von Bromdampf auf siedendes Hexan; Bildung von Methylbutylcarbylbromür. Schorlemmer 188. 250. — Monochloride und Hexylene aus demselben. Schorlemmer 199. 140.

— **secundär, Ditsopropyl**, Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Siedepunkt. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 192. — Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zusammensetzung. Frühere Beobachtungen nach Schorlemmer. Zander 214. 167.

— **secundär, Methyläthylmethan**, vorgeblicher Versuch der Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Methyljodür und optisch activem Amyljodür. Just 220. 150. — Darstellung aus Methyl- β -butylcarbinjodür durch Zink und Eisessig. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Bildungsweise. Wislicenus 219. 312. 315. 320.

— **tertiär, Trimethyläthylmethan**, Bildung bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf tertiäres Butyljodür. Goriainow 165. 107.

Hexanitrodimethylanilinphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten zu Reductionsmitteln und zu Brom. O. Fischer 206. 99.

Hexanitrotetramethyldiamidotriphenylmethan, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 128.

Hexaoxydiphenyl, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Cörlignon. Eigenschaften und Zusammensetzung. Liebermann 169. 241. — Reactionen gegen verschiedene Metallsalze. Liebermann 169. 246. — Zersetzung beim Erhitzen mit Zinkstaub. Liebermann 169. 244.

Hexerinsäure, Bildung aus Dibromhydroäthylcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumcarbonat oder Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung. Zusammensetzung. Constitutionsformel. Fittig und Howe 200. 36. 38. 40.

Hexerinsaures Baryum,	} Darstellung. Eigenschaften. Fittig und Howe 200. 41.
— Calcium,	
— Kupfer,	

Hexylacetat, siehe Essigsäure-Hexylester.

Hexyläthyläther, Siedepunkt. Lieben und Janecek 187. 139.

Hexylalkohol, primär, aus Römisch-Camillenöl. Köbig 195. 102.

- **primär normal**, Darstellung durch Reduction von Capronaldehyd aus Gährungscapronsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Lieben und Janecek 187. 126. 135. — Identität des aus Gährungscapronsäure dargestellten mit dem aus Heracleumöl erhaltenen Hexylalkohol. Tabellarische Zusammenstellung ihrer Eigenschaften. Lieben und Janecek 187. 151. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133.

— **secundär**, *Hexylenhydrat*, Oxydation mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Lieben 178. 27.

- — *Methylbutylcarbinol*, Bildung aus Hexyljodür (aus Mannit) beim Erhitzen mit Wasser. Niederist 196. 352. — Bildung aus Hexylen (aus Mannit) durch Einwirkung von Unterchlorsäure. Domac 213. 131. — Darstellung aus Melampyrin und Mannit. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Hecht 165. 151. — Darstellung aus dem normalen Hexan des pensylvanischen Steinöls. Morgan 177. 307. — Darstellung aus secundärem Hexylbromür. Oxydation. Schorlemmer 188. 252. — aus Chloridgemisch, von Mannit abstammend. Siedepunkt. Oxydation (Essigsäure und Buttersäure). Schorlemmer 199. 142. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Buttersäure. Domac 213. 132. — Oxydationsprodukte der Hexylalkohole aus Melampyrin und aus Mannit. Hecht 165. 152.

- — *Methyl-β-butylcarbinol*, Darstellung aus Methyl-β-butylketon durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wislicenus 219. 309. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Behandlung des entstandenen Jodürs mit Zink und Eisessig; Bildung von Methyläthylmethan, Methyläthylcarbinol und von Dihexylen. Wislicenus 219. 312. 317.

Hexylalkohol, secundär, *Aethylpropylcarbinol*, Darstellung aus Diäthyläther. Lieben 178. 22. — Oxydation mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Lieben 178. 22.

— **tertiär**, wechselseitige Beziehung der Siedepunkte von drei tertiären Hexylalkoholen und der ihnen entsprechenden Hexylene. Pawlow 196. 126 Anmerkung. — Ueber die aus den tertiären Hexylalkoholen entstehenden Hexylene und über deren Polymerisation. Jawein 195. 253.

— — ***Methyldiäthylcarbinol***, Darstellung aus Acetylchlorür und Zinkäthyl. Siedepunkt. Jawein 195. 258. — Darstellung aus Methyl- β -butylcarbinjodür durch Zink und Eisessig. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Bildungsweise. Wislicenus 219. 312. 316. 320. — Siedepunkt. Esterification. Menschutkin 197. 211.

— — ***Dimethylpropylcarbinol***, Darstellung aus Chlorbutyl und Zinkmethyl. Siedepunkt. Jawein 195. 253. — Siedepunkt. Esterification. Menschutkin 197. 211.

— — ***Dimethyl-iso-propylcarbinol*** aus Isobutyrylchlorid und Zinkmethyl. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ueberführung in Tetramethyläthylen. Pawlow 196. 123. — Darstellung aus Dichloracetylchlorür durch Einwirkung von Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Erstarrungspunkt. Bogomolez 209. 82. 84. — Siedepunkt. Esterification. Menschutkin 197. 212.

Hexylamin aus Methyldiäthylcarbylamin. Schdanoff 185. 123.

Hexylbenzol (Caprylbenzol), Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Amylbromür und Benzylchlorid. Siedepunkt. Aronheim 171. 223. — Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Benzylbromid und Isoamylbromid. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Isomer mit Amyltoluol. Schramm 218. 391. — Einwirkung von Brom; Bildung von Bromür, Phenylhexylen. Schramm 218. 395.

Hexylbromür, normal, Darstellung durch Einwirkung von Bromwasserstoff auf Hexylalkohol aus Gährungsacpronsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Lieben und Janecek 187. 137.

— **secundär, *Methylbutylcarbinbromür***, Bildung bei der Einwirkung von Bromdampf auf siedendes normales Hexan. Eigenschaften. Siedepunkt. Schorlemmer 188. 251. — Einwirkung von Kaliumacetat und Eisessig. Schorlemmer 188. 251.

Hexylcarbinol, Iso-, siehe Heptylalkohol, primär.

Hexylchlorür, normal, Siedepunkt. Lieben und Janeczek 187. 139.

— **secundär**, aus Hexylen des secundären Hexyljodürs und Salzsäure. Siedepunkt. Einwirkung von Eisessig und Bleizucker; Bildung von Hexylacetat und Bleiacetochlorid. Constitution. Schorlemmer 199. 142.

Hexylchlorür, tertiär, Tetramethyläthylchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Pawlow 196. 124.

Hexylen, Literatur. Hecht und Strauss 172. 62. — Bildung bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Aethylchloräther. Lieben 178. 7. — Oxydation mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Lieben 178. 25. — Ueber die aus dem Hexan des Steinöls von Pennsylvania gewonnenen Hexylene. Morgan 177. 305. — Darstellung aus Monochloriden des Hexans durch Einwirkung von alkoholischer Kalilösung. Addition von Salzsäure. Ueberführung des Chlorids in den Essigester und dieses in den Alkohol. Schorlemmer 199. 141. — Wechselseitige Beziehung der Siedepunkte von drei tertiären Hexylalkoholen und der ihnen entsprechenden Hexylene. Pawlow 196. 126 Anmerkung. — Ueber die aus den tertiären Hexylalkoholen entstehenden Hexylene und über deren Polymerisation. Jawein 195. 253. — Tabelle über Siedepunkt und spezifisches Gewicht der Hexylene verschiedenen Ursprungs. Hecht und Strauss 172. 64.

— normales und Derivate. Hecht und Strauss 172. 62.

— aus überhitztem Paraffin. Thorpe und Young 165. 8.

— **Methylpropyläthylen**, Darstellung aus Melampyrit und Mannit. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Hecht 165. 150. — Bildung aus Hexyljodür (aus Mannit) durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 196. 352. — Einwirkung von Unterschwefelsäure auf das Hexylen aus Mannit; Bildung von Essigsäure und Buttersäure. Domac 213. 124.

— **Methyläthylmethyläthylen**, $(\text{H}_3\text{C})\text{HC}=\text{C} \cdot (\text{CH}_3)(\text{C}_2\text{H}_5)$, Darstellung aus Methyläthylcarbinol. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Jawein 195. 258. — Oxydation; Bildung von Essigsäure. Jawein 195. 259. — Polymerisation durch verdünnte Schwefelsäure; Dihexylen. Jawein 195. 261.

— **Dimethyläthyläthylen**, $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH} \cdot (\text{C}_2\text{H}_5)$, Darstellung aus Dimethylpropylcarbinjodür. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Jawein 195. 254. — Oxydation; Bildung von Aceton, Essigsäure und Propionsäure. Jawein 195. 256. — Polymerisation durch verdünnte Schwefelsäure; Dihexylen. Jawein 195. 261. — Bromür. Jawein 195. 255.

— **Tetramethyläthylen**, Darstellung aus Dimethylisopropylcarbinjodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Dibromür. Chlor- und Jodhydrat. Pawlow 196. 124. — Darstellung aus dem Jodür des Dimethylisopropylcarbinols durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Siedepunkt, Bromür. Bogomolez 209. 84. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Aceton. Pawlow 196. 125.

Hexylenbromür aus den Produkten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 9. — aus einem Benzolvorlauf. Helbing 172. 295. — Tabelle über Siedepunkt und spezifisches Gewicht der Hexylenbromüre verschiedenen Ursprungs. Hecht und Strauss 172. 65.

— Darstellung aus Hexylen, von secundärem Hexyljodür abstammend. Eigenschaften. Hecht und Strauss 172. 67.

Hexylenbromür, Tetramethyläthylenbromür, Darstellung aus Tetramethyläthylen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pawlow 196. 124. Bogomolez 209. 85. — Ueberführung in Glycol durch Silberacetat. Pawlow 196. 126.

Hexylenglycol, Tetramethyläthylenglycolhydrat, $C_6H_{14}O_2 \cdot 6H_2O$, Darstellung aus Tetramethyläthylenbromür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit Pinakonhydrat aus Aceton; Ueberführung des Tetramethyläthylenglycolhydrats in Pinakolin und Trimethyllessigsäure. Pawlow 196. 126.

Hexylenhydrat, siehe Hexylalkohol, secundär.

Hexylhydrür, siehe Hexan.

Hexyljodür, normal, Darstellung durch Einwirkung von Jodwasserstoff auf den Hexylalkohol aus Gährungsacpronsäure. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht und Zusammensetzung. Lieben und Janecek 187. 138.

— **secundär**, Darstellung aus Melampyrit. Eigenschaften, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Hecht 165. 147. — aus Mannit. Siedepunkt. Hecht 165. 150. — Darstellung aus Mannit unter Anwendung von amorphem Phosphor. Hecht 209. 311. — Constitution. Hecht 209. 318. 323. — Verhalten beim Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 393. — Einwirkung von Wasser in der Wärme; Bildung von Hexylalkohol, Hexylen und Jodwasserstoff. Niederist 196. 351. — Reduction, Bildung von Hexan, Hexylen und Dodekan; Gewinnung aus Aethylhexyläthern. Schorlemmer 199. 141. 143.

— **secundär**, Darstellung aus Diäthyläther. Lieben 178. 18.

— **tertiär, Methyläthylcarbinjodür**, Bildung aus Methyl- β -butylcarbinol durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Methyläthylcarbinol. Wislicenus 219. 318. 319.

— — **Dimethylpropylcarbinjodür**, Siedepunkt. Umwandlung in Alkohol und Hexylen. Jawein 195. 254.

— — **Dimethyl-iso-propylcarbinjodür**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Tetramethyläthylen. Bogomolez 209. 84.

— — **Tetramethyläthylenjodür**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Pawlow 196. 125.

Hexylketon, siehe Methyl- β -butylketon.

Hexylmethylcarbinol, vergleiche Octylalkohol.

Hexylmethylketon, Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat durch Einwirkung von Kohlenoxyd. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 61.

Hexylsäuren. Tabellarische Zusammenstellung der charakteristischen Merkmale der bekannten Hexylsäuren, ihrer Aethylester, Calcium- und Baryumsalze mit Angabe der Literatur. Rohn 190. 321. — Siedepunkte der Capronsäuren verschiedenen Ursprungs und ihrer Aethylester. Saytzeff 193. 361.

Capronsäure, Vorkommen in der Harzessenz. Kelbe 210. 13. — Bildung bei der Oxydation von Diamylketon. Hercz 186. 265.

Hexylsäuren.

Capronsäure, normal, Vorkommen in roher Gährungsbuttersäure. Grillone 165. 132. — Bildung durch Einwirkung nascenten Wasserstoffs auf Monobrom- und Monojod-capronsäure aus Hydrosorbinsäure. Nachweis durch Bestimmung des Schmelz- und Siedepunkts und Darstellung des Calcium- und Silbersalzes. Fittig und Landsberg 200. 48. — Zur Unterscheidung von Isocapronsäure. Lieben und Rossi 165. 125. — Zur Frage über die Constitution derjenigen Capronsäure, welche aus Hexylalkohol, von Heracleumöl stammend, dargestellt wird. Lieben 165. 126 Anmerkung. — Identität der durch Gährung entstehenden Capronsäure mit der von Lieben und Rossi synthetisch bereiteten normalen sowie mit der von Heracleumöl abstammenden Säure. Tabellarische Zusammenstellung ihrer Eigenschaften. Lieben und Janecek 187. 149. 150. — Ueber die in roher Gährungsbuttersäure enthaltene Capronsäure. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Lieben 170. 89. — Specifisches Gewicht der Gährungscapronsäure. Lieben 187. 127 Anmerkung. — Siedepunkt der Gährungscapronsäure. Lieben und Janecek 187. 128. — Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen. Literatur. Lossen 214. 103. — Molekularrefraction. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 203. 258; 211. 140. 142. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. 143. 149. — Ueberführung in Aldehyd. Lieben und Janecek 187. 130. — Oxydation der Gährungscapronsäure durch Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 215. — Verbindung mit Chlорcalcium. Lieben und Janecek 187. 131.

Capronsäure-Aethylester, normal, Darstellung, Zusammensetzung, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Lieben und Rossi 165. 122. Lieben 170. 93. Lieben und Janecek 187. 150.

— **-Octylester, normal**, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von Heracleum Sphondylium. Möslinger 185. 35.

Capronsäures Baryum, normal, Darstellung, Zusammensetzung, Krystallform und Löslichkeitsbestimmung. Lieben und Rossi 165. 121. Kottal 170. 97. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 215. Lieben und Janecek 187. 129.

— **Cadmium, normal**, Darstellung aus Gährungssäure. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kottal 170. 98.

— **Calcium, normal**, Darstellung, Zusammensetzung, Krystallform, Löslichkeitsbestimmung. Lieben und Rossi 165. 118. Kottal 170. 95. Lieben und Janecek 187. 128.

— **Strontium, normal**, Darstellung aus Gährungssäure. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kottal 170. 97.

— **Zink, normal**, Darstellung aus Gährungssäure. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kottal 170. 99.

Hexylsäuren.

Capronsäure, Iso- (Isobutyllessigsäure), Bildung bei der Verseifung von Isobutylacetessigester durch Barythydrat. Siedepunkt. Rohn 190. 318. — Darstellung aus Brenzterebinsäure durch Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Mielck 180. 57. — Physikalische Constanten. Landolt 213. 93. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Isocaprolacton. Fittig und Bredt 208. 59. — Zur Unterscheidung von normaler Capronsäure. Lieben und Rossi 165. 125. — Siehe auch Conrad und Bischoff 204. 203.

— **-Aethylester, Iso-**, Darstellung, Zusammensetzung, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Lieben und Rossi 165. 125.

Capronsäures Baryum, Iso-, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung und Löslichkeitsbestimmung. Lieben und Rossi 165. 124. Mielck 180. 61. 64. Rohn 190. 319.

— **Calcium, Iso-**, Darstellung, Zusammensetzung und Löslichkeitsbestimmung. Lieben und Rossi 165. 123. Mielck 180. 60. 63. Rohn 190. 319.

— **Silber, Iso-**, Rohn 190. 317.

Diäthyllessigsäure (Pseudocapronsäure), Bildung bei der trockenen Destillation der Diäthyl- β -oxybuttersäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Schnapp 201. 70. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 309. — Bildung bei der Einwirkung von Zink auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 316. — Literatur; Bildung bei der Zersetzung der Diäthylmalonsäure in der Hitze. Siedepunkt. Conrad 204. 141. 202. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 350. — Vergleichende Untersuchung der Diäthyllessigsäure aus Diäthylcarbylcyanür und der Methylpropyllessigsäure aus Methylpropylecyanür. Saytzeff 193. 349. — Vergleichung mit Hydroäthylcrotonsäure. Literatur. Fittig und Howe 200. 27.

— **-Aethylester**, Bildung aus Diäthylacetessigester beim Erhitzen mit Natriumäthylat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Wislicenus 186. 206. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 352. Schnapp 201. 71. Hofmann 201. 88.

Diäthyllessigsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 355. Schnapp 201. 71. Conrad 204. 142.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 357.

Hexylsäuren.

Diäthyllessigsäures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 356. Conrad 204. 142.

— **Eisen**,
— **Kupfer**,
— **Quecksilber**, } Saytzeff 193. 360.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Saytzeff 193. 353. Schnapp 201. 71. Conrad 204. 143.

— **Zink**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 359.

Dimethyläthyllessigsäure, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, Zusammensetzung. Wischnegradsky 174. 56.

Dimethyläthyllessigsäures Baryum, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Wischnegradsky 174. 58.

— **Blei**, Eigenschaften. Wischnegradsky 174. 60.
— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften. Wischnegradsky 174. 59.

— **Magnesium**, Darstellung, Eigenschaften. Wischnegradsky 174. 59.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Wischnegradsky 174. 60.

— **Natrium**, Wischnegradsky 174. 58.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften. Wischnegradsky 174. 59.

— **Zink**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wischnegradsky 174. 59.

Hydroäthylcrotonsäure, Darstellung aus Bromhydroäthylcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Howe 200. 24. — Vergleichung mit Diäthyllessigsäure. Fittig und Howe 200. 27.

— **-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Howe 200. 27.

Hydroäthylcrotonsäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Howe 200. 26.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Fittig und Howe 200. 25.

Methylpropyllessigsäure, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 350. — Siehe auch **Diäthyllessigsäure**.

— **-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 352.

Methylpropyllessigsäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 356.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 358.

Hexylsäuren.

Methylpropylessigsäures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 357.

- | | | |
|------------------------|---|---|
| — Eisen , | } | Saytzeff 193. 360. |
| — Kupfer , | | |
| — Quecksilber , | | |
| — Silber , | | Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Saytzeff 193. 354. |
| — Zink , | | Eigenschaften. Zusammensetzung. Saytzeff 193. 359. |

Methyl-isopropylessigsäure, Darstellung durch Oxydation des Hexylalkohols aus Römisch-Camillenöl. Calciumsalz, dessen Eigenschaften und Löslichkeitsbestimmung. Köbig 195. 102.

Hexylverbindungen, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 43. — Ueber die Identität der aus Mannit und Dulcitol entstehenden. Hecht 165. 146. — Physikalische Eigenschaften der Hexylverbindungen aus Molampyrit und Mannit tabellarisch verglichen. Hecht 165. 152. — Darstellung aus Diäthyläther. Lieben 178. 18.

Hexylwasserstoff, vergleiche **Hexan**.

Hippursäure, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Holzeßig, Bildung von Coerulignon bei der Fabrikation von Holzeßig. Liebermann 169. 221.

Holztheeröl, über das aus Theertalg, dem Rückstand der Holztheeröldestillation, gewonnene Reten. Ekstrand 185. 75.

Homatropin (Phenylglycolytropein), Bildung aus mandelsaurem Tropin durch Einwirkung verdünnter Salzsäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 82. 84. — Chemisches Verhalten, physiologische und mydriatische Wirkungen. Ladenburg 217. 85. 86.

Homatropinbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lasaulx. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 83.

Homatropinchlorhydrat, Eigenschaften. Ladenburg 217. 84.

Homatropinchloroaurat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 85.

Homatropinipikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 85.

Homatropinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Ladenburg 217. 85.

Homocinchonidin, Literatur. Nomenclatur. Vorkommen. Darstellung. Trennung von Cinchonidin. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 205. 194. 203. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylhomocinchonidin. Hesse 205. 320. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Apocinchonidin. Hesse 205. 323. 330. — Beziehung zu Cinchotenidin. Hesse 205. 356. — Identität mit Cinchonidin. Skraup und Vortmann 197. 235. Skraup 199. 359. — Siehe auch **Cinchonidin**.

Homocinchonidinchinat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hesse 205. 211.

Homocinchonidinchlorhydrat, neutrales, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 207.

Homocinchonidinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 207.

Homocinchonidinchloroplatinat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 207. 309. 310.

Homocinchonidinhyposulfit, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hesse 205. 208.

Homocinchonidinjodhydrat, Eigenschaften. Hesse 205. 208.

Homocinchonidinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 208.

Homocinchonidinphenylsulfat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 210.

Homocinchonidinschwefelcyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 208.

Homocinchonidinsulfat, neutrales, Eigenschaften. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 209.

— saures, Eigenschaften. Hesse 205. 211.

Homocinchonidintartrat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hesse 205. 208.

Homotakonsäure, siehe Tetrylendicarbonsäure.

Homosalicylsäure, Gemenge von Ortho- und Para-Homosalicylsäure entsteht beim Schmelzen von rohem mesitylensulfonsaurem Kali (aus metaxylohaltigem käuflichen Acetonmesitylen) mit Kalihydrat. Jacobsen 195. 281.

***p*-Homosalicylsäure** (o-Oxy-m-toluylsäure), Bildung aus Metaxylenolsulfonsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 195. 283. — Bildung aus Orthooxymesitylensäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Schmelzpunkt: 151°. Jacobsen 206. 199.

Homoterephtalsäure aus Propylisopropylbenzol, vielleicht identisch mit Acetylbenzoesäure. R. Meyer 219. 259.

Homotoluylsäure, siehe Hydrozimmtsäure.

Honigsteinsäure, siehe Mellithsäure.

Honigzucker, siehe Zucker.

Hopfen. Die in den Zapfen enthaltene wachsartige Substanz ist nicht Myristin, es kommt ihr die Formel $C_{14}H_{26}O$ zu. Etti 180. 223 Anmerkung. — Ueber die Gerbsäure aus den Hopfenzapfen. Etti 180. 223.

Hopfengerbsäure, siehe Gerbsäure.

Hornblende aus Eklogit, Analyse. Gerichten 185. 210.

Huanokin, identisch mit Cinchonin. Hesse 166. 254.

Hyawa-Gummi, siehe Welhrauchharz.

Hydantoinsäure, Bildung durch Einwirkung nascenter Cyansäure auf Glycocoll. J. Wislicenus 165. 103.

Hydracrylsäure ($C_3H_3O_3$), Glycerinaldehydsäure nach Socoloff, Aethylenmilchsäure nach Wichelhaus und nach Heintz), siehe **Milchsäure**.

Hydramid der Fettreihe, siehe **Tri-iso-butyldendiamin**.

Hydratropasäure, Bildung aus Atropasäure und Dibromhydratropasäure beim Behandeln mit Natriumamalgam und Wasser. Eigenschaften. Siedepunkt. Fittig und Wurster 195. 165. 166. — Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Atrolactinsäure. Ladenburg 217. 107.

Hydratropasaures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wurster 195. 165.

α -Hydrazinbenzoësäureanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Schmelzpunkt. Salze mit Alkalien und alkalischen Erden. Natronsalz. Hydrochlorat. Verbindung mit Quecksilberchlorid, mit Silbernitrat. Diacetylverbindung, deren Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Verhalten gegen Jodäthyl. E. Fischer 212. 333.

p -Hydrazinbenzoësäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 212. 337.

p -Hydrazinbenzoësäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 212. 337.

Hydrazine der Fettreihe. E. Fischer 199. 281.

Hydrazinharnstoffe (Semicarbazide), E. Fischer 199. 284.

Hydrazinverbindungen, E. Fischer 190. 67. — Bildung der Hydrazine aus Diazoamidverbindungen. E. Fischer 190. 77. — Umwandlung der Hydrazine in Diazokörper. E. Fischer 190. 97. — Secundäre aromatische Hydrazine. E. Fischer 190. 146.

Hydrazobenzol, Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Diacetylhydrazobenzol. Schmidt und Schultz 207. 326.

α -Hydrazobenzoldisulfosäure, Darstellung. Reiche 203. 68. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Metabenzoldisulfosäure. Reiche 203. 69.

α -Hydrazobenzoldisulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 69.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reiche 203. 69.

— **Kallium, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-

— **saures**, } setzung. Reiche 203. 68.

β -Hydrazobenzoldisulfosäure, Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Diazobenzoldisulfosäure. Reiche 203. 72.

β -Hydrazobenzoldisulfosaures Baryum, } Eigenschaften. Zusammen-

— **Kallium**, } mentzung. Reiche 203.

— **Silber**, } 72.

Hydrazobenzolsulfamid, Darstellung aus dem Azobenzolsulfamid vom Schmelzpunkt 295°. Mahrenholtz und Gilbert 202. 340.

Hydrazobenzolsulfosäure, Darstellung aus der von Metanitrobenzolsulfosäure abstammenden Azosäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten gegen Zinnchlorür oder Jodwasserstoffsäure. Mahrenholtz und Gilbert 202. 337. — Löslichkeitsbestimmung. Einwirkung von Salzsäure. Brunnemann 202. 344. 347. — Darstellung. Eigenschaften. Krystallwasser. Stickstoffabspaltung durch Hitze, durch Alkohol. Balentino 202. 351—357. — Ueber die Di- und

470 Hydrazobenzolsulfosaures Baryum — Hydrazotoluol, polymeres.

Tetrabromhydrazobenzolsulfosäure. Jordan 202. 360. — Diazoverbindung, Darstellung, Zersetzung durch Wasser; Bildung von Phenolsulfosäure. Brunnemann 202. 348.

Hydrazobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 339. — Löslichkeitsbestimmung. Brunnemann 202. 345.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 339.

— **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Brunnemann 202. 345.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Mahrenholtz und Gilbert 202. 339.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunnemann 202. 345.

Hydrazophenyläthyl, Bildung aus Phenylhydrazin bei der Behandlung mit Bromäthyl. Darstellung aus Azophenyläthyl durch Natriumamalgam. Eigenschaften. Löslichkeit. Oxydation. Bildung der Azoverbindung und von Diäthylphenyltetrazon. Einwirkung von Chlorkalk, Zersetzung, keine Anilinreaction. Spaltung durch nascenten Wasserstoff in Anilin und Aethylamin. Verbindung mit Jodmethyl. E. Fischer und Erhard 199. 325. 330. 331. — Siehe auch **Aethylphenylhydrazin**.

Hydrazophenyläthylloxalat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer und Erhard 199. 330.

Hydrazophenyl, $C_{12}H_{10}N_2$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Claus 168. 8. — Verhalten in der Hitze, Verhalten zu Wasser, Alkohol, Ammoniak, Schwefelammonium, Kalilauge, Einwirkung von Salzsäure, Salpetersäure, Schwefelsäure. Claus 168. 9. — Einwirkung von Brom. Claus 168. 14.

Hydrazophenylbromhydrat, Bildung und Eigenschaften. Claus 168. 14.

Hydrazophenylchlorhydrat, Darstellung und Eigenschaften. Claus 168. 11.

Hydrazophenylchloroplatinat, Claus 168. 11.

Hydrazophenyl-Silbernitrat, Claus 168. 16.

Hydrazophenylsulfat, Darstellung und Eigenschaften. Claus 168. 11.

m-**Hydrazotoluol**, Darstellung. Eigenschaften. Uebergang in Tolidin. Barsilowsky 207. 116.

p-**Hydrazotoluol**, Darstellung aus Paraazotoluol durch Schwefelwasserstoff. Einwirkung concentrirter Säuren; Bildung von Tolidin. Barsilowsky 207. 104.

p-**Hydrazotoluol-citrat**, } Darstellung aus der Hydrazoverbindung
— **-oxalat**, } des Polydehydro-*p*-Azotoluols. Eigen-
— **-pikrat**, } schaften. Barsilowsky 207. 111.

Hydrazotoluol, polymeres, Darstellung aus Polydehydro-*p*-Azotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Barsilowsky 207. 107. — Einwirkung von Methyl- und Aethyljodür. Einwirkung von Acetylchlorür, Acetylverbindung. Barsilowsky 207. 112.

Hydrazotoluolsulfosäure, Darstellung aus der von Orthonitroparaloluolsulfosäure abstammenden Azosäure durch Einwirkung von Zinnchlorür. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Neale 203. 76.

Hydrazotoluolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 77.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 78.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 77.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Neale 203. 77.

Hydrazoverbindungen, über die moleculare Umlagerung der Hydrazokörper unter dem Einfluss von Mineralsäuren. Literatur. Schultz 207. 311.

— **intramoleculare**, Michler 175. 150 Anmerkung.

Hydrindinsäure (Dioxindol), Einwirkung von Ammoniak auf das Natriumsalz. Sommaruga 194. 97.

Hydroäthylcrotonsäure, siehe **Hexylsäure**.

Hydroanisamid, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Hydrobenzamid, Bildung bei der Einwirkung von carbaminsaurem Ammoniak auf Benzaldehyd. Mulder 168. 241. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Hydrobenzoin, Darstellung aus Bittermandelöl durch nascenten Wasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Ammann 168. 69. — Darstellung aus Benzoin und aus Benzil. Forst und Zincke 182. 259. — Darstellung aus Benzoin durch Einwirkung von Natriumamalgam; Trennung von dem sich ebenfalls bildenden Isohydrobenzoin. Ausbeute. Breuer und Zincke 198. 150. — Umwandlung von Isohydrobenzoin in Hydrobenzoin. Forst und Zincke 182. 286. — Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig. Forst und Zincke 182. 273. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Bittermandelöl und Benzoesäure. Zincke 198. 120. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Benzoin und Benzil. Ammann 168. 71; Zincke 198. 123. — Verhalten gegen verdünnte Schwefelsäure. Ammann 168. 78 Anmerkung; Zincke 198. 122; Breuer und Zincke 198. 155. — Einwirkung von Chloracetyl; Bildung von Diacetyläther. Ammann 168. 72. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von zwei Dichloriden. Ausbeute. Ammann 168. 73; Zincke 198. 129. — Einwirkung von Phosphortrichlorid; Bildung von α -Hydrobenzoinchlorid. Zincke 198. 136. — Einwirkung von Phosphorpentabromid; Bildung von Hydrobromid und Einwirkung von Silbernitrat und Silberbenzoat auf dieses. Zincke 198. 127. — Ueber die aus Hydrobenzoin durch verdünnte Schwefelsäure entstehenden Körper. Breuer und Zincke 198. 141. — Untersuchung des aus Hydrobenzoin entstehenden Aldehyds. Veränderung beim Aufbewahren. Oxydation; Bildung von Benzophenon. Einwirkung von alkoholischem Kali, Bildung von Benzhydrol, Diphenylmethan und Diphenylessigsäure. Breuer und Zincke 198. 180.

Hydrobenzoin, Iso-, Darstellung aus Bittermandelöl durch nascenten Wasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt und Zusammensetzung.

Ammann 168. 69. 75. — Darstellung aus Stilbenbromid durch Einwirkung von Kaliumacetat und nachherigem Verseifen des Essigesters. Ausbeute. Breuer und Zincke 198. 154. — Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig. Forst und Zincke 182. 279. — Einwirkung von Chloracetyl auf dasselbe; Bildung des Diacetyläthers. Ammann 168. 77. — Einwirkung von Acetylchlorür. Verhalten zu Eisessig. Einwirkung von Salpetersäure. Forst und Zincke 182. 280. — Einwirkung von Phosphorchlorid sowie von alkoholischem Kali. Ammann 168. 77. 78 Anmerkung. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung nur eines Dichlorids. Zincke 198. 129. — Einwirkung von Phosphortrichlorid; Bildung von α -Hydrobenzoinchlorid. Zincke 191. 136. — Einwirkung von Phosphorpentabromid; Bildung von Isohydrobromid und Einwirkung von essigsaurem und benzoësaurem Silber auf dasselbe. Zincke 198. 127. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure. Zincke 198. 122; Breuer und Zincke 198. 155. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Bittermandelöl und Benzoësäure. Zincke 198. 120. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Benzoin und Benzil. Zincke 198. 123. — Umwandlung in Hydrobenzoin. Forst und Zincke 182. 286. — Ueber die aus Isohydrobenzoin durch verdünnte Schwefelsäure entstehenden Körper. Breuer und Zincke 198. 141. — Untersuchung des aus Isohydrobenzoin entstehenden Aldehyds. Veränderung beim Aufbewahren. Im Verhalten gegen Oxydationsmittel sowie gegen alkoholisches Kali mit Hydrobenzoin übereinstimmend; siehe letzteres. Breuer und Zincke 198. 180.

Hydrobenzoline, Untersuchungen über Körper der Hydrobenzoin- und Stilbenreihe. Zincke 182. 241; 198. 115; 198. 141. — Ueber die verschiedenen Hydrobenzoline oder Stilbenalkohole. Geschichte. Forst und Zincke 182. 246. — Darstellung aus Bittermandelöl. 1) durch Einwirkung von Zink und alkoholischer Salzsäure. 2) durch Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. 3) durch Einwirkung von Natriumamalgam in ätherischer Lösung. 4) durch Einwirkung anderer Wasserstoffquellen. Forst und Zincke 182. 255. — Darstellung aus Stilbenbromid. 1) durch Einwirkung von essigsaurem Silber. 2) durch Einwirkung von essigsaurem Kali und Eisessig. 3) durch Einwirkung von benzoësaurem Silber. 4) durch Einwirkung von oxalsaurem Silber. Vergeblicher Versuch der Darstellung durch Einwirkung von essigsaurem Kali und Alkohol. Forst und Zincke 182. 261—269. Berichtigung 184. 380. — Zur Constitution der beiden Hydrobenzoline. Ammann 168. 78—81; Zincke 171. 133 Anmerkung. — Theoretische Betrachtungen über die Isomerie zwischen Hydro- und Isohydrobenzoin. Physikalische Isomerie. Zincke 198. 191; s. a. 140.

Hydrobenzolinanhydrid, Bildung aus Hydrobenzoin bei der Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Breuer und Zincke 198. 158. — Verhalten in höherer Temperatur; Spaltung in Bittermandelöl und Stilben. Breuer und Zincke 198. 162. — Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure sowie von concentrirter Salzsäure; Bildung von Hydrobenzoinchlorid, Diphenylaldehyd und harzigen Produkten, welche bei der Oxydation Benzophenon ergeben. Breuer und Zincke 198. 177. 178. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von α -Hydrobenzoinchlorid. Breuer und Zincke 198. 166. — Verhalten gegen Chromsäure; Bildung von $C_{20}H_{22}O_2$ und

einer bei 144—145° schmelzenden Verbindung. Oxydation der Verbindung $C_{23}H_{23}O_3$ zu $C_{23}H_{21}O_3$, einer zu den Lepidenderivaten in naher Beziehung stehenden Verbindung und Reduction der letzteren zu Dibenzyl und der Verbindung $C_{15}H_{15}O_3$ vom Schmelzpunkt 144—145°, welche bei der Oxydation mit Chromsäure Benzophenon giebt. Breuer und Zincke 198. 168. — Verhalten gegen Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Dibenzyl. Breuer und Zincke 198. 175. — Verhalten zu Essigsäure und Benzoesäure, Bildung von Estern; Verhalten zu Essigsäure- und Benzoesäureanhydrid, keine Esterbildung, Auftreten von Bittermandelöl und Stilben. Breuer und Zincke 198. 164. — Einwirkung von Benzoylchlorid sowie von Acetylchlorid, Bildung von α -Hydrobenzoinchlorid. Breuer und Zincke 198. 178.

Hydrobenzoinanhydrid, Iso-, Bildung aus Isohydrobenzoin durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Breuer und Zincke 198. 159. — Verhalten in höherer Temperatur; Spaltung in Stilben und Bittermandelöl. Breuer und Zincke 198. 162. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von α -Chlorid und viel Harz; Auftreten eines Chlorids vom Schmelzpunkt 154°. Breuer und Zincke 198. 167. 272. — Im Verhalten gegen Chromsäure, gegen Jodwasserstoff, gegen verdünnte Schwefelsäure, gegen concentrirte Salzsäure, sowie gegen Benzoyl- und Acetylchlorid übereinstimmend mit Hydrobenzoinanhydrid, siehe dieses. Breuer und Zincke 198. 168. 175. 177. — Einwirkung von Benzoesäure, Essigsäure und deren Anhydriden, keine Esterbildung. Breuer und Zincke 198. 164.

Hydrobenzoinbromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen essigsaures und benzoësaures Silber. Identität mit Isohydrobenzoinbromid. Zincke 198. 127.

Hydrobenzoinbromid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen essigsaures und benzoësaures Silber. Identität mit Hydrobenzoinbromid. Zincke 198. 127.

Hydrobenzoinchlorid, bei der Einwirkung von Silberacetat und Eisessig liefern sämtliche Chloride Hydrobenzoin, bei der Einwirkung von Silberbenzoat Isohydrobenzoin. Zincke 198. 138. 140. — Fragliche Existenz eines dritten Chlorids, muthmasslicher Uebergang von α - und β -Chlorid in einander. Zincke 198. 135. 272.

α -Hydrobenzoinchlorid, Bildung aus Hydrobenzoinanhydrid durch Einwirkung von Salzsäure, von Benzoylchlorid oder Acetylchlorid. Breuer und Zincke 198. 178. 179. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Ammann 168. 73; s. a. 77. — Darstellung aus Hydrobenzoin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen über 200°. Identität mit Isohydrobenzoinchlorid. Zincke 198. 129. 131. — geht beim Kochen mit alkoholischem Kali in Tolan über. Ammann 168. 74 Anmerkung.

β -Hydrobenzoinchlorid, Darstellung. Trennung von α -Chlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen über den Schmelzpunkt. Zincke 198. 129. 134.

Hydrobenzoinchlorid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Identisch mit α -Hydrobenzoinchlorid. Zincke 198. 131. 136. — Einwirkung von Silberacetat. Zincke 198. 139.

Hydrobenzoiñdiacetat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Zusammensetzung. Ammann 168. 72; Forst und Zincke 182. 262. 275.

Hydrobenzoiñdiacetat, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Dimorphismus. Krystallmessung nach Bodewig. Zusammensetzung. Forst und Zincke 182. 264. 267. 282.

Hydrobenzoiñdibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst und Zincke 182. 268. 278.

Hydrobenzoiñdibenzoat, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst und Zincke 182. 269. 287.

Hydrobenzoiñmonoacetat, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst und Zincke 182. 274.

Hydrobenzoiñmonoacetat, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst und Zincke 182. 264. 267. 282.

Hydrobenzoiñmonobenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst und Zincke 182. 277.

Hydrobenzoiñmonobenzoat, Iso-, Forst und Zincke 182. 285.

Hydrobrombillirubid-Billirubin, Thudichum 181. 253.

Hydrocaffursäure, Darstellung aus Caffursäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelz- und Erstarrungspunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen basisch-essigsaures Blei, gegen oxydirende Agentien und gegen ammoniakalische Silberlösung, gegen Chlor, gegen Alkalien und Barytwasser; Bildung von Methylamin und Methylhydantoin. E. Fischer 215. 285. — Constitution. E. Fischer 215. 316.

Hydrocamphen, findet sich im Camphen aus Campherdichlorid; Trennung von Camphen; addirt Salzsäure nicht. Kachler und Spitzer 200. 344. 347. — Verhalten gegen Salpetersäure nach Montgolfier. Kachler und Spitzer 200. 357.

Hydrocarotin, identisch mit Angelicin. Brimmer 180. 277.

Hydrocarpol, $C_{16}H_{20}O$, phenolartige Substanz aus podocarpinsaurem Calcium durch trockene Destillation erhalten, sowie durch Destillation von Podocarpinsäure. Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans jr. 170. 261. 264. 277.

Hydrochinizarol, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 14.

Hydrochinon, Bildung aus Chlorphenol beim Schmelzen mit Kalihydrat. Petersen 176. 187. — Bildung bei der Spaltung des Arbutins mittelst Schwefelsäure. Schmelzpunkt. Hlasiwetz und Habermann 177. 336; Schiff 206. 165. — Bildung aus Chinasäure bei der Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Hillebrand 193. 200. — Bildung aus Chinasäure durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Hesse 200. 238. — Bildung bei der Einwirkung von Jodwasserstoff auf Chinon. Levy und Schultz 210. 142. — Bildung aus Chinon an feuchter Luft. Hesse 220. 367. — Bildung aus Chinonhydrodicarbonsäure (aus Succinylbernsteinsäureester) durch trockene Destillation oder Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat. Herrmann 211. 336. — Bildung aus Paraoxysalicylsäure bei der trockenen Destillation. Miller 220. 124. —

Darstellung aus Anilin. Nietzki 215. 127. — Schmelzpunkt und Löslichkeit in Wasser der Hydrochinone verschiedenen Ursprungs. Hlasiwetz und Habermann 180. 343. — Literatur. Schmelzpunkt. Sublimation. Zersetzung durch Hitze. Löslichkeit. Verhalten gegen Phenol und gegen Eisensalze, Bildung von Chinhydrin und Chinon; Verhalten gegen Salpetersäure, Bildung von Chinon und Oxalsäure. Hesse 200. 241. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften des Hydrochinons, des Resorcins, des Brenzcatechins und der Pyrogentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 72. — Constitution. Geuther 219. 126. — Identität mit Pyrogentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 180. 345. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat. Woelz 168. 91. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Nitransäure. Nietzki 215. 138. — Einwirkung von Phosphorchlorür; Bildung von $C_6H_5 \cdot OH \cdot OPCl_2$ und von $C_6H_5(OPCl_2)_2$. Scheid 218. 207. — Einwirkung von Phosgenäther. — Einwirkung von Sulfurylhydroxylchlorid. Scheid 218. 228. 230. — Einwirkung von Chloracetyl; Bildung von Diacetylhydrochinon. Scheid 218. 221; siehe auch Berichtigung 218. 396. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Bildung von Diacetylhydrochinon; Einwirkung von Propionsäureanhydrid, Bildung von Dipropionylhydrochinon. Hesse 200. 244. 246. — Einwirkung von Benzoylchlorid; Bildung von Hydrochinondibenzoat. Einwirkung von Benzoylchlorid und Chloraluminium; Bildung von Dibenzohydrochinon. Döbner 210. 263. — Einwirkung von Aetznatron und ätherschwefelsaurem Natron oder Bromäthyl; Bildung von Diäthylhydrochinon. Nietzki 215. 145. — Bildung von Chlor- und Bromsubstitutionsprodukten durch Einwirkung von Wasserstoffsäuren auf Chinon und substituierte Chinone. Levy und Schultz 210. 133. — Ueberführung in Mono- und Dimethylhydrochinon. Hlasiwetz und Habermann 177. 340; Hesse 200. 254. — Tabellarische Zusammenstellung der Acetyl- und Benzoylverbindungen des Hydrochinons und der gechlorten Hydrochinone, ihrer Löslichkeit, Schmelzpunkte und Krystallform. Levy und Schultz 210. 157. — Siehe auch **Pyrogentisinsäure**.

Hydrochinondibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 263.

Hydrochinondisulfosäure, Bildung aus Paradiaphenoldisulfosäure. Eigenschaften. Verhalten gegen Eisenchlorid, Silberlösung, Chlorbaryum und basisch-essigsaures Blei. Vergleichung mit den Isomeren aus Chinasäure und aus Thiochronsäure. Wilsing 215. 239. 240.

Hydrochlorapochinin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 341. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung der Diacetylverbindung. Hesse 205. 350. 351.

Hydrochlorapochininchlorhydrat, } Darstellung. Eigenschaften.
Hydrochlorapochininchloroplatinat, } Zusammensetzung. Hesse
 205. 343.

Hydrochlorapocinchonidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 346. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung der Acetylverbindung. Hesse 205. 350. 353.

Hydrochlorapocinchonidinchlorhydrat, saures,
Hydrochlorapocinchonidinchloroplatinat,
Hydrochlorapocinchonidinsulfat,

Darstellung.
 Eigenschaften.
 Zusammensetzung. Hesse
 205. 348.

Hydrochlorapocinchonin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 340. 348. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung der Acetylverbindung. Hesse 205. 350. 354.

Hydrochlorapocinchoninchlorhydrat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 349.

Hydrochlorapocinchoninchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 350.

Hydrochlorapoconchinin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Hesse 205. 341. 343. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung der Diacetylverbindung. Hesse 205. 350. 352.

Hydrochlorapoconchininchlorhydrat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 345.

Hydrochlorapoconchininchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 205. 346.

Hydrochlorschwefelsäure, siehe **Sulfurylhydroxylechlorid.**

Hydrochrysammid, Darstellung durch Reduction von Chrysaminsäure mittelst Natriumsulphydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitutionsformel. C. Liebermann und Giesel 183. 182. 189. — Umwandlung in Chrysacin durch salpetrige Säure. C. Liebermann und Giesel 183. 184.

Hydrocinchonidin (Cinchamidin), krystallisirte Modification. Darstellung. Trennung von Homo- und Apocinchonidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Kaliumpermanganat, gegen Salzsäure. Zusammensetzung. Hesse 214. 1. — Optisches Drehungsvermögen des Hydrocinchonidins und seiner Derivate. Hesse 214. 14. — Acetylderivat und dessen Platinsalz. Hesse 214. 12.

Hydrocinchonidin, amorphes, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Neutrales Oxalat und saures Chloroplatinat. Hesse 214. 13.

Hydrocinchonidinchlorinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 214. 9.

Hydrocinchonidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 214. 6.

Hydrocinchonidinchloroaurat, Eigenschaften. Hesse 214. 8.

Hydrocinchonidinchloroplatinat, neutrales,
 — saures,

Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse
 214. 7.

Hydrocinchonidinhyposulfit, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hesse 214. 10.

Hydrocinchonidinnoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 214. 9.

Hydrocinchonidinphenolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 214. 11.

Hydrocinchonidinsalicylat, Darstellung. Hesse 214. 9.

Hydrocinchonidinsulfat, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften.
saures, } Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hesse 214. 10.

Hydrocinchonidinsulfocyanat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 214. 8.

Hydrocinchonidintartrat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 214. 9.

Hydrocinchonin, ist ursprünglich nicht in den Chinarinden enthalten, sondern ein Zersetzungsprodukt des Cinchonins. Darstellung durch Einwirkung von Kaliumpermanganat auf verdünnte Lösungen von Cinchonin in der Kälte. Eigenschaften. Hesse 166. 255—257. — ein Begleiter des rohen Cinchonins. Skraup 197. 362. 368. — Siehe auch **Cinchotin**.

Hydrocinchoninchlorhydrat, Eigenschaften und Krystallform. Hesse 166. 255.

Hydrocinchoninjodhydrat, Eigenschaften und Krystallform. Hesse 166. 255.

Hydrocinchoninsulfat, Hesse 166. 255.

Hydrocinchonintartrat, Eigenschaften. Hesse 166. 255.

Hydrocinnamein, Darstellung aus Benzylacetat mittelst Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Conrad und Hodgkinson 193. 300. 303. — Dissociation bei der Destillation; Bildung von Zimmtsäure und Toluol. Conrad und Hodgkinson 193. 308. — Verseifung. Conrad und Hodgkinson 193. 301. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Zimmtsäure. Conrad und Hodgkinson 193. 308.

Hydrocinnamid, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Hydrocörulignon, Bildung aus Cörulignon durch Einwirkung von Kalilauge. Liebermann 169. 234. — Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Krystallform, Zusammensetzung. Liebermann 169. 226. — Einwirkung von Oxydationsmitteln. Liebermann 169. 229. — Zersetzung durch Jod- oder Chlorwasserstoffsäure. Liebermann 169. 238. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure. Liebermann 169. 247. — Acetyl- und Benzoylderivate. Liebermann 169. 236.

Hydrocörulignonkalium, Liebermann 169. 235.

Hydrocörulignonnatrium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liebermann 169. 235.

Hydrocollidindicarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Acetessigester und Aldehydammoniak. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 8. — Verhalten gegen wässrige Alkalien, gegen alkoholische Kalilösung, gegen verdünnte Säuren, gegen concentrirte Schwefelsäure und rauchende Salzsäure, gegen Chlor und Brom. Hantzsch 215. 11—13. — Einwirkung von salpetriger Säure resp. Aethylnitrit; Bildung von Collidindicarbonsäureester. Hantzsch 215. 21. — Ein-

wirkung von Chlorwasserstoffgas auf die ätherische Lösung; Collidindicarbonsäureester. Hantzsch 215. 37. — Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 100°; Bildung von Dihydrocollidincarbonsäureester. Hantzsch 215. 40. — Einwirkung von verdünnter Salzsäure bei 120–130°; Bildung von Dihydrocollidin, Tetrahydrocollidin und des Ketons $C_8H_{12}O$. Hantzsch 215. 43. — Ueber die chemische Natur des Esters und seiner Derivate. Hantzsch 215. 78.

Hydrocotarnin, optisch unwirksam. Hesse 176. 194.

Hydrocotoïn, Gewinnung aus Paracotorinde. Reindarstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronlauge, gegen Bleizuckerlösung, Eisenchlorid, gegen Salpeter- und Schwefelsäure, gegen Brom; Mono- und Dibromverbindung. Jobst und Hesse 199. 57. — Verhalten gegen concentrirte Salzsäure bei 140° im geschlossenen Rohre; Bildung von Benzoësäure und Methylchlorür. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid, Bildung von Acetylhydrocotoïn; Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat, Bildung von Benzoësäure. Jobst und Hesse 199. 62. 63. — Constitution. Jobst und Hesse 199. 93. — Therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 90.

Hydrocoton, Bildung aus Leucotin beim Schmelzen mit Kalihydrat; ebenso aus Oxyleucotin und Dibenzoylhydrocoton. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Eisenchlorid, Chromsäure und Salpetersäure; Dinitrocoton. Jobst und Hesse 199. 47. 52. 54. — Gruppenreaction. Constitution. Jobst und Hesse 199. 91.

Hydrocumarilsäure, Darstellung aus Cumarilsäure durch nascenten Wasserstoff. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 166. — Verhalten beim Erhitzen mit Kalk; Bildung von Phenol. Fittig und Ebert 216. 170.

Hydrocumarilsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 168.

Hydrocumarilsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 167.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 167.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Ebert 216. 168. 199.

o-Hydrocumarisäure, siehe **Melilotsäure**.

Hydrocuminamid, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Hydrocyanaldin, Bildung aus Amido- und Imidopropionitril. Erlenmeyer 200. 134. — Bildung bei der Einwirkung von Blausäure und Salzsäure auf Aethylaldehydammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat und gegen Kalilauge. Constitution. Erlenmeyer 200. 122. 132.

Hydrocyan-p-rosanilin, Eigenschaften. Zusammensetzung. Spaltung des Hydrochlorats beim Erhitzen in Salzsäure, Blausäure und Parafuchsin. Einwirkung von salpetriger Säure. E. und O. Fischer 194. 275.

Hydrocyanrosolsäure, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Graebe und Caro 179. 199.

Hydrocyanantetrabromrosolsäure, Darstellung und Eigenschaften. Graebe und Caro 179. 203.

Hydrodibenzoeat, Darstellung aus Hydrobenzoeinchlorid. Ausbeute. Zincke 198. 139 Anmerkung.

Hydrodibromazobenzol, Darstellung. Werigo 165. 192. — Einwirkung von salpetriger Säure, Verhalten beim Erhitzen, Einwirkung von Ammoniak und Schwefelwasserstoff auf eine alkoholische Lösung desselben. Verschiedene Krystallform. Werigo 165. 193.

Hydrogallein, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten gegen Essigsäureanhydrid; Tetraacetyl-gallein. Identität des letzteren mit dem Acetylderivate des Galloins. Buchka 209. 266.

Hydrogardeniasäure, Darstellung aus Gardeniasäure durch Einwirkung von schwefliger Säure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Sodalösung. Stenhouse und Groves 200. 321.

Hydrojodangellicasäure, siehe Jodvaleriansäure.

Hydrojodmethylecrotonsäure, siehe Jodvaleriansäure.

Hydrokohlenwasserstoffe, Vorschlag einer Nomenclatur für dieselben. Wreden 187. 166 Anmerkung.

Hydrolyse nach Dr. Armstrong, Hydratbildung und Spaltung. Brown und Heron 199. 244 Anmerkung.

Hydromagnesit, Formel. Wartha 170. 340.

Hydromellithsäure, Verhalten derselben beim Erhitzen mit Schwefelsäure. Baeyer 166. 325. — Einwirkung wasserentziehender Substanzen wie Chlorzink, syrupartige Phosphorsäure, Borsäure. Baeyer 166. 345.

Hydromellophansäure, Baeyer 166. 337.

Hydromethanthrenchinon, Oudemans 170. 249.

Hydromuconsäure, Darstellung. Limpricht 165. 262. — Verhalten gegen Brom. Limpricht 165. 264. — Ueberführung in Adipinsäure durch Einwirkung von Natriumamalgam. Limpricht 165. 263.

Hydronaphtamid, Iso-, $(C_{10}H_7.CH)_2N_2$, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Battershall 168. 118.

Hydronaphtochinon, $C_{10}H_6O_2$, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Groves 167. 358.

Hydronaphtochinon, purpurfarbiges, $C_{20}H_{14}O_4$, Darstellung und Eigenschaften. Groves 167. 359.

Hydrooxy-Verbindungen, siehe Hydroxy- und Oxy-Verbindungen.

Hydrophenolphthalidin, Darstellung aus Phthalidin sowie aus Phthalidein. Eigenschaften. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Kaliumpermanganat und gegen Bromeisessiglösung; Bildung von Tetrabromphthalidein. Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Phthalol. Baeyer 202. 98.

Hydrophenolphthalidinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Absorptionsspectrum. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure, Jodwasserstoff und Phosphor. Baeyer 202. 97.

Hydrophenylcrotonsäure, siehe Methylbenzyllessigsäure.

α -Hydropiperinsäure, Darstellung aus Piperinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Buri 216. 171. — Umwandlung in β -Hydropiperinsäure. Fittig und Buri 216. 173. — Constitution. Fittig und Mielek 172. 162. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibrompiperhydronsäure. Fittig und Mielek 172. 153. Fittig und Buri 216. 176. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat. Fittig und Mielek 172. 163. — Calcium- und Ammoniumsalz. Fittig und Buri 216. 172.

β -Hydropiperinsäure, Darstellung aus Piperinsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Buri 216. 171. — Darstellung aus α -Hydropiperinsäure. Fittig und Buri 216. 175. — Einwirkung von Brom; Bildung von Brom- β -hydropiperinsäure. Fittig und Buri 216. 177. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Piperhydronsäure. Fittig und Buri 216. 175. — Calcium- und Ammoniumsalz. Fittig und Buri 216. 172.

Hydropiperinsäuredibromid (Dibrompiperhydronsäure), Bildung aus α -Hydropiperinsäure durch Einwirkung von Brom. Schmelzpunkt. Fittig und Buri 216. 176. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Mielek 172. 159. — Einwirkung von Alkalien. Fittig und Mielek 172. 160.

Hydropolyporsäure, Darstellung aus Polyporsäure durch Kochen mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 366.

Hydropolyporsäure - Aethylester, Darstellung und Eigenschaften. Stahlschmidt 195. 365.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Stahlschmidt 195. 365.

Hydropolyporsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 367.

— **Blei**, Eigenschaften. Stahlschmidt 195. 365.

— **Kobalt**, Darstellung. Eigenschaften. Stahlschmidt 195. 367.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Stahlschmidt 195. 367.

— **Mangan**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 367.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 367.

Hydoprehnitsäure, Darstellung, Eigenschaften und Verhalten zu Schwefelsäure beim Erhitzen. Baeyer 166. 333.

Hydopyrocinchonsäure, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Weidel 173. 109.

Hydopyromellithsäure, Bildung. Baeyer 166. 337.

Hydopyromellithsäure, Iso-, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Baeyer 166. 337.

Hydopyromellithsäure-Methylester, Iso-, Darstellung und Eigenschaften. Baeyer 166. 339.

Hydrosorbinsäure, fragliche Bildung einer isomeren aus Monobromcapronsäure durch Wasser. Fittig 200. 52. — Bildung aus Tetrabromcapronsäure (Sorbinsäuretetrabromid). Kachel und Fittig

168. 286. — Zur Darstellung aus Sorbinsäure. Fittig 200. 42 Anmerkung. — Siedepunkt. Mielek 180. 52 Anmerkung. Fittig 200. 42. — Zur Constitution. Fittig 200. 93. — Verhalten beim Erhitzen für sich und mit Schwefelsäure. Fittig und Engelhorn 200. 43 Anmerkung. — liefert beim Schmelzen mit Kalihydrat Essigsäure und normale Buttersäure. Kachel und Fittig 168. 289. — Einwirkung von Brom in der Kälte; Bildung von Isodibromcapronsäure. Fittig 200. 45. — Verhalten gegen Bromwasserstoff; Bildung von Monobromcapronsäure. Mielek 180. 56. Fittig 200. 43. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure; Bildung von Monobromcapronsäure. Fittig und Hjelt 208. 70. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Jodcapronsäure. Fittig 200. 44.

Hydrosorbinsaures Calcium, Löslichkeitsbestimmung. Fittig und Landsberg 200. 50 Anmerkung.

Hydrotiglinsäure, siehe **Valeriansäuren**.

Hydrotoluchinon, siehe **Tolhydrochinon**.

Hydrotropiniodür, Darstellung aus Tropin durch Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Chlorsilber; Bildung von Chloriodür. Platindoppelsalz. Verhalten gegen Metatropin; Bildung von Metatropin. Ladenburg 217. 123. 125. 126.

Hydroxyäthylenamine, über aromatische Hydroxyäthylenamine. Demole 173. 123. 126.

Hydroxyäthylmalonsäure, isomer mit Aethyltartronsäure. Darstellung aus Aethylidenmalonsäureester durch Verseifung mit Barytwasser. Eigenschaften. Komnenos 218. 163.

Hydroxyäthylmalonsaures Baryum, Eigenschaften. Zersetzung mit Salzsäure, Malonsäure. Komnenos 218. 164.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Komnenos 218. 163.

Hydroxyäthyltheobromin, Bildung aus Aethoxyäthyltheobromin durch Kochen mit Salzsäure. Zusammensetzung. Einwirkung von Brom und Alkohol; Bildung von Diäthoxyhydroxyäthyltheobromin. E. Fischer 215. 306. — Einwirkung von Chlor auf die salzsaure Lösung; Bildung von Hypoäthyltheobromin neben der Apoverbindung. E. Fischer 215. 308.

o-Hydroxybenzoëssäure, siehe **Salicylsäure**.

Hydroxy-iso-butylamelsensäure, siehe **Oxyvaleriansäure**.

β -Hydroxy-iso-butylamelsensäure, siehe **Oxyvaleriansäure**, **Oxy-iso-propyllessigsäure**.

Hydroxycaffein, Darstellung aus Aethoxycaffein durch Einwirkung von Salzsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 268. — Constitution. E. Fischer 215. 313. — Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz; Bildung von Aethoxycaffein. E. Fischer 215. 271. — Einwirkung eines Gemenges von Phosphoroxychlorid und Phosphor-pentachlorid; Bildung von Chlorcaffein. E. Fischer 215. 271. — Einwirkung von chloresaurem Kali auf die salzsaure Lösung; Bildung von Dimethylalloxan und Apocaffein. Einwirkung von gasförmigem Chlor auf die salzsaure Lösung; Bildung von Apo- und Hypocaffein.

Verhalten gegen Brom; Bildung des Dibromids. E. Fischer 215. 272.

Hydroxycaffein-baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 270.

— **-natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 269.

— **-silber**, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer 215. 270.

Hydroxycamphoronsäure aus den Mutterlaugen der Camphersäure von der Oxydation des Camphers mit Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kachler 191. 148. — Einwirkung von Brom; Bildung einer Isomeren der Oxycamphoronsäure $C_9H_{12}O_6$. Kachler 191. 152.

Hydroxycamphoronsaures Ammonium, neutrales, Kachler 191. 150.

— **Ammonium, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kachler 191. 149.

— **Baryum, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kachler 191. 151.

— **Baryum, saures**, Kachler 191. 150.

— **Calcium, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-

— — saures, } setzung. Kachler 191. 150.

— **Kalium, neutrales**, Kachler 191. 150.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kachler 191. 151.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kachler 191. 151.

Hydroxycaprylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 108.

Hydroxycaprylonitril, Darstellung. Eigenschaften. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 106.

Hydroxycaprylsäure, siehe **Oxyoctylsäure**.

α -Hydroxychloräther, Bildung. Frank 206. 343.

p -Hydroxydiphenyl, Schultz 174. 209. — Darstellung aus Paramidodiphenylsulfat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reaction mit Schwefelsäure. Hübner 209. 348.

Hydroxyhydrocarbostyryl, Darstellung durch Reduction von Nitrophenylmilchsäurenitrat mit Zinn und Salzsäure. Bildungsweise. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 229.

Hydroxylamin, Bildung neben Ammoniak und Ameisensäure unter dem Einfluss von verdünnten Säuren auf Isuret. Lossen und Schifferdecker 166. 302. — Bildung aus Dinitropropan bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure. V. Meyer und Locher 180. 154. — Bildung bei der Einwirkung wässriger Salzsäure auf Nitroäthan und bei der Reduction von Aethylnitrolsäure und Nitroform mit Zinn und Salzsäure. V. Meyer und Locher 180. 164. 170. 173. — Bildung bei der Reduction von Dinitroäthan mittelst Zinn und Salzsäure. ter Meer 181. 11. — Bildung aus Mono- und

- Dinitroheptylsäure aus Campher $C_8H_{16}N_2O_6$ bei der Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Kachler 191. 165. 172. — Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Nitrobutylen. Haitinger 193. 380. — Bildung neben Aethylleukazon aus Aethylazaurölsäure durch Einwirkung verdünnter Salzsäure. Trennung beider Verbindungen. V. Meyer und Constam 214. 338. 340. — Verhalten zu Blausäure. Lossen und Schifferdecker 166. 295. — Einwirkung auf Dibromnitroäthan. V. Meyer 175. 127. — Einwirkung von salpetrigsaurem Natron. V. Meyer 175. 141. — Zur Constitution. V. Meyer 175. 127 Anmerkung; Lossen 182. 230 Anmerkung. — Ueber amidartige Derivate. Lossen 175. 257; 178. 213; 181. 384; 182. 214; 186. 1; 205. 273. — Ueber die Structurformel des Hydroxylamins und seiner amidartigen Derivate. Lossen 175. 271; 186. 1. — Die Structurformel des Hydroxylamins und seiner Derivate gegenüber der Ungleichwerthigkeit der drei Wasserstoffatome des Hydroxylamins. Lossen 186. 46. — Die Ungleichheit der Valenzen des Stickstoffatoms, gefolgt aus der Metamerie der Hydroxylaminderivate. Lossen 186. 53. — Darstellung der trisubstituirten Benzoyl- und Anisylderivate. Lossen 186. 4. — Derivate, welche zweimal Benzoyl und einmal Anisyl enthalten: Lossen 186. 8. — Derivate, welche zweimal Anisyl und einmal Benzoyl enthalten. Lossen 186. 28. — Polymorphismus der trisubstituirten Hydroxylamine. Lossen 186. 3. 31. — Zersetzung der trisubstituirten Hydroxylamine durch Salzsäure, durch Kalilauge und durch Erhitzen. Lossen 186. 38. 40. 44. — Verschiedene Modificationen von Hydroxylaminderivaten (physikalisch isomer? polymer?). Lossen 205. 291. — Krystallographische Untersuchung amidartiger Derivate des Hydroxylamins. 1) Trisubstitutionsprodukte des Hydroxylamins, in denen ein Wasserstoffatom durch Anisyl und zwei Wasserstoffatome durch Benzoyl vertreten sind. 2) Trisubstitutionsprodukte des Hydroxylamins, in denen ein Wasserstoffatom durch Benzoyl und zwei Wasserstoffatome durch Anisyl vertreten sind. 3) Trisubstitutionsprodukte des Hydroxylamins, in denen alle drei Wasserstoffatome durch Benzoyl vertreten sind. Klein und Trechmann 186. 76. 90. 104.
- Hydroxylaminchlorhydrat**, Einwirkung concentrirter Salzsäure bei 180° . Steiner 178. 226 Anmerkung. — Einwirkung auf Diazobenzolsulfat. E. Fischer 190. 96.
- Hydroxylharnstoff**, Bleidoppelsalz von Hydroxylharnstoff und Essigsäure. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hodges 182. 215. — Kalium und Natriumsalze. Hodges 182. 215. — Kupferdoppelsalz. Hodges 182. 217.
- Hydroxyllirung** durch directe Oxydation. Literatur. R. Meyer 219. 234; 220. 1.
- Hydroxylochinon**, siehe **Xylohydrochinon**.
- p-Hydroxyphenylalanin**, siehe **Tyrosin**.
- Hydroxyphthalaminsäure**, Bildung aus Phtalylhydroxylamin durch Einwirkung von alkoholischem Kali. Leichte Zersetzbarkeit; Rückbildung von Phtalylhydroxylamin. Blei- und Kalisalz sowie Verhalten des Letzteren gegen Metallsalze. Cohn 205. 305.
- α -Hydroxymethyläthyllessigsäure**, siehe **Oxyvaleriansäure**.
- p-Hydroxyphenylmilchsäure**, Darstellung aus Amidophenylalanin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 226.

p-Hydroxyphenylmilchsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 227.

Hydroxy-Verbindungen, siehe auch **Oxy-Verbindungen**.

Hydrozimmtsäure (Phenylpropionsäure. Homotoluylsäure. Benzyl-essigsäure. Cumoylsäure.), aus Phenylpropylalkohol (aus Zimmtsäure) durch Oxydation mittelst Chromsäure erhalten. Rügheimer 172. 124. — Bildung aus Benzylmalonsäure in der Hitze. Conrad 204. 176. 203. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Miller 189. 352. — Destillation des Kalksalzes mit phenylessigsaurem Kalk; Bildung von Diphenylmethyläthylketon, identisch mit aus Dihydrocornicularsäure erhaltenem. Spiegel 219. 34.

Hydrozimmtsäure-Aethylester, Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 192. — Physikalische Constanten. Landolt 213. 95.

Hydrozimmtsäure-Benzylester, siehe **Hydrocinnamein**.

Hydrozimmtsäure-Phenylpropylester, Bildung bei der Reduction des Styracintetrabromürs. Miller 189. 352.

Hydrozimmtsäures Calcium, Krystallwassergehalt. Rügheimer 172. 126.

Hydruvinsäure, Bildung aus Pyrotraubensäure beim Kochen mit Wasser und überschüssigem Barythydrat. Constitution. Böttinger 208. 129.

Hydruvinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung beim Kochen mit Wasser. Böttinger 208. 130. 132.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 208. 130.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 208. 131.

Hyoscin, Gewinnung aus Hyoscyamus. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung durch Barythydrat; Bildung von Tropasäure und Pseudotropin. Reactionen und physiologische Wirkung. Isomerie mit Atropin und Hyoscyamin. Ladenburg 206. 299. 306.

Hyoscinchloroaurat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 206. 300. 306.

Hyoscinchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 206. 301.

Hyoscinplikat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 206. 301.

Hyoscyamin, Geschichte. Literatur. Ladenburg 206. 282; Schmidt 208. 196. — Gewinnung aus den Mutterlaugen von der Darstellung des Atropins und Daturins. Schmidt 208. 217. — aus Atropa Belladonna; als leichtes Atropin im Handel. Ladenburg 206. 289. — aus Hyoscyamus. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Golddoppelsalz, dessen Schmelzpunkt, Löslichkeit und Zusammensetzung. Ladenburg 206. 284. — aus Duboisia myoporoides. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit Duboisin. Golddoppelsalz, dessen Schmelz-

- punkt und Zusammensetzung. Ladenburg 206. 286. — aus *Datura Stramonium*, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Golddoppelsalz, dessen Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Ladenburg 206. 290. — Drehungsvermögen. Ladenburg 206. 282 Anmerkung. — Vergleichung mit Atropin. Ladenburg 206. 286. — Isomerie mit Atropin und Hyoscin. Ladenburg 206. 307. — Spaltung durch Barythydrat; Bildung von Tropasäure und Tropin sowie Synthese von Atropin aus Letzterem. Ladenburg 206. 292. 297. — Siehe auch **Atropin** und **Daturin**.
- Hyoscyaminchloroplatinat**, Eigenschaften. Krystallmessung mit Abbildung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Schmidt 208. 218.
- Hypoäthyltheobromin**, Darstellung aus Hydroxyäthyltheobromin durch Einwirkung von Chlor auf die salzsaure Lösung. Isolirung von der gleichzeitig entstehenden Apoverbindung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 308.
- Hypocaffeïn**, Bildung neben Apocaffeïn beim Erwärmen des Diäthoxyhydroxycaffeïns mit Salzsäure und bei der Zersetzung des Hydroxycaffeïns mit Chlor in salzsaurer Lösung. Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 288. — Constitution. E. Fischer 215. 317. — Verhalten gegen Oxydations- und Reductionsmittel. Zersetzung durch Wasser bei 150° und durch starke Basen bei niedriger Temperatur; Bildung von Caffolin. E. Fischer 215. 291.
- Hypocaffeïn-baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 215. 289.
- **-silber**, Darstellung. E. Fischer 215. 290.
- Hypogallussäure**, tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Hypogallussäure, Dioxycbenzoësäure, Protocatechusäure, Oxysalicylsäure und Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 70.
- Hypoquebrachin**, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Reactionen. Zusammensetzung. Hesse 211. 263.
- Hypoquebrachinchloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 265.
- Hypoxanthin**, siehe **Sarkin**.
- Hydroschweflige Säure**, siehe **Unterschweiflige Säure**.

I.

- Icacin**, krystallinischer Bestandtheil des Weihrauchharzes. Stenhouse und Groves 180. 256. — Zusammensetzung. Beziehung zu Amyrin. Hesse 192. 181.
- Icica heptaphylla** Aubl., liefert das Weihrauchharz. Stenhouse und Groves 180. 253.
- Idokras**, Haushofer 169. 141.
- Idryl** Goldschmidt's, identisch mit Fluoranthron, siehe dieses. Fittig 200. 1 Anmerkung.

486 Heum — Imidodimethyllessigdimethylpropionsaures Zink, saures.

Heum, hydrolytische (stärkeverwandelnde) Wirkung auf Rohrzucker, Stärkekleister, Maltose (Dextrose). Brown und Heron 204. 237. 239. 243.

Imidechloride, $R.CCl=NR'$, Bildung. Wallach 184. 4.

Imide, über Imide zweibasischer Säuren. Constitution. Salze. Landsberg 215. 172.

Imido-iso-capronitril, polymere Modification. Erlenmeyer und Lipp 219. 193 Anmerkung.

Imidocaprylimid, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 139.

Imidocaprylimidechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 141.

Imidocaprylonitril, Bildung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 134. — Verhalten gegen Salzsäure beim Erhitzen. Erlenmeyer und Sigel 177. 135.

Imidocaprylsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 136.

Imidocaprylsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 138.

Imidodlessigsäure, siehe Diglycolamidsäure.

Imidodimethyllessigdimethylpropionsäure, Bildung bei der Oxydation von Triacetonamin durch Chromsäuremischung; Trennung von Amidodimethyllessigsäure durch das Kupfersalz. Eigenschaften. Verhalten gegen Metallsalze und gegen Pikrinsäure. Zersetzung beim Erhitzen; Bildung von Amidodimethyllessigsäure. Zusammensetzung. Constitution. Heintz 198. 69—75. — Uebergang in Amidodimethylpropionsäure bei der Oxydation mit Chromsäuremischung. Heintz 198. 87.

Imidodimethyllessigdimethylpropionsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 83.

Imidodimethyllessigdimethylpropionsäurechloroplatinat scheint nicht zu existiren. Heintz 198. 84.

Imidodimethyllessigdimethylpropionsäurenitrat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 198. 83.

Imidodimethyllessigdimethylpropionsäuresulfat, Darstellung und Eigenschaften. Heintz 198. 84.

Imidodimethyllessigdimethylpropionsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 198. 79.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 198. 81.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 80.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 76.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 77. — Verbindung mit Silbernitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 198. 77.

— **Zink, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-**
— **saures, } setzung. Heintz 198. 81. 82.**

Imidodiphenyl, siehe **Carbazol**.

Imidohydroxylanthrachinon, Bildung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Böttger und Petersen 166. 152.

Imidoisatin (Desoxyimidoisatin), Reduction mit Natriumamalgam, Einwirkung von Wasser oder von Kalilauge; Bildung von Oxyamidoisatin. Sommaruga 194. 99–101.

Imidooxynaphtalin, Bildung aus Amido- β -naphtol durch Oxydation an der Luft. Zusammensetzung. Constitution. Liebermann und Jacobson 211. 55.

Imidophenylnaphtalin, siehe **Phenylnaphtylcarbazol**.

α -**Imidopropionitril** (Diäthylidenlactamidsäurenitril), Bildung aus α -Amidopropionitril. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform. Verhalten zu Kalilauge und zu Silbernitrat. Identisch mit dem Einwirkungsprodukt von Cyankalium auf Aldehydammoniak unter Injectiren von concentrirter Salzsäure. Constitution. Erlenmeyer 200. 122. 126. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von α -Imidopropionsäure. Erlenmeyer 200. 129. — Verhalten zu Amidopropionitril und Salzsäure; Bildung von Hydro- und Parahydrocyanalidin. Erlenmeyer 200. 134. — Nitrosoverbindung. Erlenmeyer 200. 131.

α -**Imidopropionitrilchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer 200. 128.

α -**Imidopropionsäure** (Diäthylidenlactamidsäure), Geschichte. Heintz 202. 375. — Ueber Bildung und Constitution derselben, sowie über ihre Verbindungen mit Salzsäure und Salpetersäure. Heintz 165. 44. 57. 59. — Darstellung aus α -Imidopropionitril. Constitution. Erlenmeyer 200. 129. 131.

α - Imidopropionsaures Ammonium, saures,	$\left. \begin{array}{l} \text{Darstellung, Eigen-} \\ \text{schaften und Zusam-} \\ \text{mensetzung. Heintz} \\ 165. 50. \end{array} \right\}$
— Baryum,	
— Blei,	
— Cadmium,	
— Silber,	
— Zink,	

α - Imidopropionsaures Baryum,	$\left. \begin{array}{l} \text{Darstellung. Eigenschaften.} \\ \text{Zusammensetzung. Erlens-} \\ \text{meyer 200. 130.} \end{array} \right\}$
— Calcium,	

β -**Imidopropionsäure**, identisch mit der **Aethylendilactamidsäure** von Heintz. Erlenmeyer 200. 131.

Imidopyrotraubensäure, Bildung aus Pyrotraubensäure durch Ammoniak. Böttger 208. 136.

Imidopyrotraubensaures Ammonium, Verhalten in der Hitze. Verhalten gegen Oxydationsmittel. Zersetzung in wässriger Lösung; Bildung von Uvitoninsäure und Uvitaminsäure. Böttger 208. 136. 137.

— Blei,	$\left. \begin{array}{l} \text{Darstellung.} \end{array} \right\}$	$\left. \begin{array}{l} \text{Eigenschaften.} \\ \text{Böttger} \\ 208. 137. \end{array} \right\}$
— Quecksilber,		
— Silber,		

Imidothioäther, Bildung. Bernthsen 197. 341.

Imido-iso-valeronitril, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lipp 205. 9. 23. — Polymere Modification. Erlenmeyer und Lipp 219. 193 Anmerkung.

Imido-iso-valeronitrilchlorhydrat, Darstellung. Trennung von Hydroxynitril. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Verhalten gegen Salzsäure. Platinsalz. Lipp 205. 21.

• **Imperatorlawurzel**, über den krystallisirbaren Bestandtheil derselben. Gorup-Besanez 183. 321.

Imperatorin, siehe **Peucedanin**.

Indicatoren, siehe **Analyse**, *Massanalyse*.

Indigblau, Bildung aus Orthonitrophenylpropionsäure durch Reduction. Müller 212. 143.

Indigo, Darstellung reinen Indigotins, Sublimation, Bestimmung der Dampfdichte. Moleculargewicht. Sommaruga 195. 302. — Reduction durch hydroschweflige Säure. Spring 199. 113. — Constitution des Indigo und seiner Derivate. Sommaruga 190. 380; 194. 102.

Indigsäure, ein Gemenge von Nitrosalicylsäuren; siehe diese. Schiff und Masino 198. 262.

Insolinsäure, Literatur. Muthmassliche Bildung aus Oxypropylbenzoesäure durch Einwirkung von Chromsäure. Silbersalz. Möglicherweise unreine Acetylbenzoesäure. R. Meyer 219. 258. — aus Theerumol von Hirzel ist identisch mit Terephtalsäure. Jacobsen 184. 193.

Inula Helenium, Verarbeitung der Wurzeln auf Inulin. Kiliani 205. 147.

Inulin, ein Bestandtheil der Topinamburknollen. Literatur. Vergleichung mit Stärke und Amylodextrin. Dieck und Tollens 198. 229. 246. — Literatur. Darstellung aus den Wurzeln von *Dahlia variabilis* und *Inula Helenium*. Kiliani 205. 145. 147. — Eigenschaften. (Sphärokrystalle.) Horn- oder gummiartiges Inulin. Löslichkeit. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Kiliani 205. 149. — Zusammensetzung. Kiliani 205. 153. Pfeiffer und Tollens 210. 309. — Oxydation mit Salpetersäure, Bildung von Ameisensäure, Oxalsäure, Traubensäure und Glycolsäure (Glyoxylsäure?); keine Zuckersäure. Kiliani 205. 163. 170. — Einwirkung von Silberoxyd. Kiliani 205. 182. — Einwirkung von Brom und Silberoxyd; Bildung von Oxalsäure, Bromoform, Glycolsäure. Kiliani 205. 175. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor; Verhalten gegen Natriumamalgam, gegen ammoniakalische Silberlösung, gegen Gold-, Platin- und Quecksilberchlorid, sowie gegen Invertin. Einwirkung von Barythydrat; Bildung von Gährungsmilchsäure. Kiliani 205. 188. — Verhalten beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Grote und Tollens 175. 195. — Umwandlung in Lävulose. Kiliani 205. 158. — Trennung von Lävulose. Kiliani 205. 148. — Beziehung zu Lävulose. Kiliani 205. 190.

Inulinkalkium, Darstellung. Zusammensetzung. Pfeiffer und Tollens 210. 307.

Inulinnatrium, Darstellung. Zusammensetzung. Pfeiffer und Tollens 210. 305.

Invertin, über das Invertin der Hefe; Versuche zur Darstellung. Nägeli und Loew 193. 339.

Invertzucker, siehe **Zucker**, *Invertzucker*.

Isäthionsäure, Einwirkung von Aethylalkohol und Schwefelsäure; Bildung von Diäthylisäthiondischwefelsäure. Engelcke 218. 270. 279.

— Einwirkung von Methylalkohol und Schwefelsäure; Bildung von Dimethylisäthiondischwefelsäure. Engelcke 218. 273.

Isatamidobenzamid, Darstellung aus Metamidobenzamid und Isatin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Anilin; Bildung von Metamidobenzamid. Schiff 218. 193.

Isatamidobenzoësäure, Darstellung aus Isatin und Amidobenzoësäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schiff 210. 121.

Isatin, Darstellung mittelst Chromsäure. Ausbeute. Sommaruga 190. 368. — Zur Constitution. Sommaruga 194. 102. — Einwirkung von Ammoniak unter höherem Druck; Bildung von Isatindiamid, von Oxydiimidodiamidoisatin und von einem harzartigen Körper, Desoxyimidoisatin. Sommaruga 190. 371; 194. 85. — Einwirkung auf Amidobenzoësäure; Bildung von Isatamidobenzoësäure. Schiff 210. 121. — Einwirkung auf Metamidobenzamid; Bildung von Isatamidobenzamid. Schiff 218. 192. — Verbindung mit Amidosäuren. Schiff 201. 368.

Isatindiamid, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Isatin unter höherem Druck. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 190. 374. — Reduction mit Natriumamalgam; Bildung des Monamids eines Hydroisatins. Sommaruga 194. 88. — Reduction mit Zinn und Salzsäure. Sommaruga 194. 91.

Isatindiamidchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 190. 375.

Isatindiamidchromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 88.

Isatindiamidnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 190. 376.

Isatindiamidsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 87.

Isatinglycocollidisulfat, Darstellung. Schiff 210. 126.

Isatropasäure, siehe **Atropasäure**, *Iso*-.

Isobutyllessigsäure, siehe **Capronsäure**, *Iso*- unter **Hexylsäuren**.

Isoanthrilsäure, siehe **Heptylsäure**, *Iso*-.

Isomerie, über den Einfluss der Isomerie der Alkohole und der Säuren auf die Bildung zusammengesetzter Aether. Menschutkin 195. 334; 197. 193. — Physikalische Isomerie zwischen Hydro- und Isohydrobenzoin. Zincke 198. 191. — Physikalische Isomerie von Hydroxylaminderivaten. Gürke 205. 279. Lossen 205. 291. — Beziehung zwischen Dichte, Molekularvolumen und Siedepunkt isomerer aus C, H und O bestehender Substanzen, tabellarische Zusammenstellung. Schiff 220. 287. — Eigenthümliches Verhalten der isomeren Buttersäuren. Gesetzmässigkeit der Molekularvolumina isomerer Ester der Fettreihe. Schiff 220. 288. 291. — Siehe auch **Polymerie**.

Isomorphismus, über den Isomorphismus äquivalenter Atomgruppen von ungleicher Anzahl der Atome. Mendelejeff 168. 57. — von Doppel- und Oxyfluoriden. Baker 202. 229.

Isophthalsäure, Bildung bei der Oxydation von *m*-Toluylsäure mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Böttinger 168. 257. — Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Colophonium. Schreder 172. 95. — aus Disulfobenzoesäure. Barth und Senhofer 174. 237. — aus Benzoldisulfosäure. Barth und Senhofer 174. 239. — Bildung bei der Einwirkung von Chlorkohlensäureäther und Natriumamalgam auf flüssiges Dibrombenzol. Wurster 176. 151. — Bildung aus *m*-Dicyanbenzol beim Erhitzen mit Salzsäure auf 150°. Limpricht 180. 92. — Bildung bei der Oxydation von Tetrahydroisoxylol aus Camphersäure mit Chromsäuregemisch. Wreden 187. 173. — Bildung aus Sulfoparabrombenzoësäure durch Schmelzen mit ameisensaurem Natrium. Böttinger 191. 29. — Bildung bei der Oxydation von *m*-Aethyltoluol sowie von Isoxylol durch Chromsäuregemisch. Wroblewsky 192. 199. 200. — Bildung aus Isodiphensäure durch Oxydation mit Chromsäuregemisch. Fittig und Liepmann 200. 12. — Bildung aus dem Cymol der Harzessenz durch Oxydation mit Chromsäure. Kelbe 210. 19. 55. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Isophthalsäure-Methylester, aus Mellithsäure gewonnen, Eigenschaften, Schmelzpunkt. Baeyer 166. 340. — Schmelzpunkt. Fittig und Liepmann 200. 12.

Isophthalsäurenitril, siehe *m*-Dicyanbenzol.

Isopropylessigsäure, siehe Valeriansäure, gewöhnliche, Gährungsvaleriansäure.

Isoschwefelcyansäure, siehe Dithiocyansäure.

Isosterismus entsprechender Seleniate und Chromate. Schroeder 172. 279. — von NH_3 und NH_4 , von CrO_3 und CrO_4 , von WO_3 und WO_4 . Schroeder 173. 71. 73. 74. — der Chloride der Metalle der Magnesiumreihe und des Sublimats. Schroeder 174. 251. — der wasserfreien Bromide der Metalle der Magnesiumreihe mit dem Quecksilberbromid. Schroeder 174. 253.

Isoverbindungen, siehe auch Verbindungen, Iso-.

Isuretin, Darstellung durch Vereinigung von Hydroxylamin mit Blausäure, Eigenschaften und Zusammensetzung. Lossen und Schifferdecker 166. 295. — Krystallographische Mittheilung. Klein 166. 199. — Zersetzung durch Hitze, durch verdünnte Säuren sowie durch Wasser beim Erhitzen auf 100°. Lossen und Schifferdecker 166. 300. 302. 303. — Einwirkung von Benzoylchlorid auf eine wässrige Lösung desselben in der Kälte. Lossen und Schifferdecker 166. 303. — Betrachtungen über die Zersetzungen desselben beim Kochen mit Wasser. Constitution. Lossen und Schifferdecker 166. 309—320. — Ueber die den Mercuramidverbindungen entsprechende Verbindung $\text{N}_2\text{CH}_2\text{O} \cdot \text{Hg}_2\text{Cl}_2$. Lossen und Schifferdecker 166. 299.

Isuretinchlorhydrat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Lossen und Schifferdecker 166. 297.

Isuretinoxalat, neutrales,	} Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Lossen und Schifferdecker 166. 298.
— saures,	

Isuretinpikrat, Eigenschaften und Zusammensetzung. Lossen und Schifferdecker 166. 299.

Isuretinsulfat, Eigenschaften. Lossen und Schifferdecker 166. 298.

Itabrombrenzweinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Fittig und Landolt 188. 74. — Darstellung aus Itaconsäure und Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Verhalten beim Kochen mit Wasser und darauf folgendem Digeriren der Reaktionsmasse mit kohlensaurem Calcium; Bildung von itamalsäurem Calcium. Fittig und Beer 216. 79. — Zersetzung durch Wasser sowie durch kohlensaures Natrium; Bildung von Itaconsäure und Itamalsäure. Fittig und Landolt 188. 76. — Ueberführung in Paraconsäure. Fittig und Beer 216. 90.

Itaconsäure, Bildung aus Itabrombrenzweinsäure durch Einwirkung von Wasser oder Natriumcarbonat. Fittig und Landolt 188. 76. — Darstellung aus Citronensäure. Meilly 171. 155. — Darstellung aus Citraconsäureanhydrid. Ausbeute. Fittig und Landolt 188. 72. — Constitution. Meilly 171. 174. — Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Landolt 188. 73. — Einwirkung von Zink und Salzsäure auf die alkoholische Lösung; Bildung von Brenzweinsäure. Böttinger 188. 310. — Zur Kenntniss der Additionsprodukte. Fittig und Landolt 188. 71.

Itadibrombrenzweinsäure, Darstellung aus Itaconsäure und Brom. Zersetzung durch Kochen mit Wasser, resp. Natriumcarbonat; Bildung von Aconsäure. Meilly 171. 157. Fittig und Beer 216. 91.

Itamalsäure, Literatur; Bildung aus Itabrombrenzweinsäure durch Einwirkung von Wasser oder Natriumcarbonat. Fittig und Landolt 188. 76. Fittig und Beer 216. 79.

— Unbeständigkeit der freien Säure. Zerfall in Paraconsäure und Wasser. Fittig 208. 65 Anmerkung. Fittig und Beer 216. 87.

Itamalsäures Calcium, Darstellung aus Itabrombrenzweinsäure durch Kochen mit Wasser und darauffolgendes Digeriren der Reaktionsmasse mit kohlensaurem Calcium. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Beer 216. 80. 83.

— — Darstellung aus paraconsäurem Calcium. Fittig und Beer 216. 88.

J.

Jaborandiblätter, Untersuchung deren Alkaloide. Falsche Jaborandi. Literatur. Harnack und Meyer 204. 67.

Jaborandin Parodi's. Harnack und Meyer 204. 69.

Jaborin, Vorkommen im käuflichen Pilocarpin, Trennung von diesem. Harnack und Meyer 204. 70. — Bildung aus Pilocarpin. Harnack und Meyer 204. 82. — Darstellung. Platin- und Golddoppelsalz. Harnack und Meyer 204. 79. — Beziehungen zu Atropin. Physiologische Wirkung. Harnack und Meyer 204. 70. 80. 83.

Jacaranda procera (Sprengel) syn. **Cybistas antisyphilitica** (Martius), Mutterpflanze der Carobablätter. Hesse 202. 150.

Japonsäure, Etti 186. 334 Anmerkung.

Jejunum, hydrolytische (stärkeverwandelnde) Wirkung auf Rohrzucker, Stärkekleister, Maltose (Dextrose). Brown und Heron 204. 237. 239. 243.

Jod, Wärmeconstanten. Wächter 191. 318. — Atomrefraction. Brühl 203. 32. 51. — Diffusion in hoher Temperatur. Züblin 209. 300. — Verhalten gegen arsenige Säure. Wegner 174. 129. — Reaction mit löslicher Stärke, Erythroextrin und Achroodextrin. Brown und Heron 199. 228. 235. — Bestimmung in organischen Verbindungen durch Zersetzung mit Natriumcarbonat und Salpeter nach Feez, Schraube und Burkhardt. Volhard 190. 40. Schiff 195. 293. — Quantitative Bestimmung im Harn auf volumetrischem Wege mittelst Palladiumchlorür. Hilger 171. 212. — Titrirung in Jodmetallen mit Silber- und Schwefelcyanammoniumlösung. Volhard 190. 34. — Scheidung von Chlor- und Jodsilber. Volhard 190. 46. — Darstellung von Jodsubstitutionsprodukten mittelst Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99. 379. — Das Sterengesetz nachgewiesen für die Jodverbindungen der Metalle der Alkalien und des Silbers. Schroeder 192. 297. — Siehe auch **Halogene**.

Jodäthylen, siehe **Vinyljodür**.

Jodanilin, Darstellung. Schmelzpunkt. Mills 176. 356.

Jodarsensäure, Nichtexistenz. Wegner 174. 129.

p-Jodbenzoësäure, Bildung aus Dijoddiphenyl durch Oxydation mit Chromsäure. Schmelzpunkt. Schmidt und Schultz 207. 333.

p-Jodbenzoësäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmidt und Schultz 207. 334.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 335.

o-Jodbenzolsulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 170°. Bahlmann 186. 326.

o-Jodbenzolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 51°. Bahlmann 186. 326.

o-Jodbenzolsulfosäure, aus der Diazoverbindung der Orthoamidobenzolsulfosäure. Bahlmann 186. 325.

o-Jodbenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 326.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bahlmann 186. 326.

Jodbetorcinol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 203. 298.

β -Jod-isobuttersäure, Bildung aus Methacrylsäure durch Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. Fittig und Paul 188. 58. Fittig und Engelhorn 200. 67.

Jodcapronsäure, Bildung aus Sorbinsäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Fittig 200. 46. — Darstellung durch Einwirkung von Jodwasserstoff auf Hydrosorbinsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Fittig 200. 44. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff mittelst

- Natriumamalgam; Bildung von normaler Capronsäure. Fittig und Landsberg 200. 49.
- Jodchinon**, Versuch der Darstellung. Levy und Schultz 210. 142.
- Joddinitrophenol**, Eigenschaften. Weselsky 174. 111.
- Jodhydrozimmtsäure**, Darstellung aus Zimmtsäure durch Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Binder 195. 133. — Constitution. Fittig 200. 90. — Einwirkung von kohlsaurem Natrium und von siedendem Wasser; Bildung von Styrol und Phenylmilchsäure neben Zimmtsäure und Jodwasserstoff. Fittig und Binder 195. 137. 139.
- Jodkohlenstoff**, siehe Kohlenstofftetrajodid.
- Jodmethyläthyllessigsäure**, siehe Jodvaleriansäure.
- Jodnitrooxybenzoësäure**, Eigenschaften. Weselsky 174. 109.
- Jodnitrooxybenzoësäures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Weselsky 174. 109.
- Jodnitro-p-oxybenzoësäure**, Eigenschaften. Weselsky 174. 110.
- Jodnitro-p-oxybenzoësäures Baryum, neutrales**, Eigenschaften. Weselsky 174. 110.
- Jodnitro-p-oxybenzoësäures Baryum, saures**, Eigenschaften. Weselsky 174. 110.
- Jodnitrophenolsulfosäure**, Darstellung. Post und Brackebusch 205. 88.
- Jodnitrophenolsulfosaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Post und Brackebusch 205. 89.
- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 89.
 - **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 90.
 - **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Brackebusch 205. 90.
- Jodnitrosalicylsäure**, Eigenschaften. Weselsky 174. 108.
- Jodnitrosalicylsaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Weselsky 174. 109.
- **Kallium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Weselsky 174. 108.
 - — **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Weselsky 174. 109.
- Jodorcin**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Stenhouse 171. 310.
- Jodoxaläthylin**, Darstellung aus Chloroxaläthylin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 214. 300.
- Jodoxybenzoësäure**, Darstellung durch Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf Oxybenzoësäure. Weselsky 174. 105.
- Jod-p-oxybenzoësäure**, Darstellung durch Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf p-Oxybenzoësäure. Weselsky 174. 106.
- β -Jodpropionsäure**, Bildung aus Acrylsäure. Wislicenus 166. 1.
- Bildung aus Hydracrylsäure durch Jodwasserstoff. Wislicenus 166. 35. — Bildung bei der Einwirkung von Jodwasserstoff auf acrylsaures Natrium. Zotta 192. 105. — Darstellung aus Glycerin-

säure. Ausbeute. Erlenmeyer 191. 284 Anmerkung. — Darstellung aus synthetischer von Monochlormilchsäure abstammender Glycerinsäure. Frank 206. 350. — Umwandlung in Acrylsäure. Wislicenus 166. 2. — Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von Acrylsäure und Jodwasserstoff, sowie von Hydracrylsäure. Fittig und Thomson 200. 81. — Umwandlungsprodukte durch feuchtes Silberoxyd. Wislicenus 166. 6. 36. — Betrachtungen über die Constitution. Tollens 167. 263.

β -Jodpropionsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Wislicenus und Limpach 192. 129. Fittig und Wolff 216. 128. — Einwirkung von Natriacetessigester; Bildung von Acetglutarsäureester. Wislicenus und Limpach 192. 129. Fittig und Wolff 216. 127. — Einwirkung von Methylnatriacetessigester; Bildung von Methylacetglutarsäureester. Wislicenus 192. 133.

Jodresorcin, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Stenhouse 171. 311.

Jodsalicylsäure, Geschichte. Literatur. A. Miller 220. 118. — Darstellung durch Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf Salicylsäure. Weselsky 174. 103. — Darstellung. Abscheidung der Dijodsalicylsäure. Trennung der Para- und Orthojodsalicylsäure durch fractionirte Krystallisation. A. Miller 220. 120. — Schmelzpunkt. Hlasiwetz und Habermann 180. 347.

o-Jodsalicylsäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat; Bildung von Orthooxysalicylsäure (Brenzcatechin-o-carbonsäure). A. Miller 220. 125.

o-Jodsalicylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. A. Miller 220. 126.

p-Jodsalicylsäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von schmelzendem Aetzkali; Bildung von Paraoxysalicylsäure. A. Miller 220. 123.

p-Jodsalicylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. A. Miller 220. 124.

Jodtriäthylglycinammonäthylester, vergleiche Triäthylamidoessigsäure.

Jodvaleriansäure, Verschiedenheit der aus Angelicasäure und der aus Tiglinsäure erhaltenen bestätigt. Einwirkung von kohlensaurem Natrium; Bildung von Pseudobutylen. Fittig 216. 161 Anmerkung.

— **Hydrojodangellicasture**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch kochendes Wasser. Reduction durch Zink und Schwefelsäure; Bildung von Methyläthyllessigsäure. Schmidt 208. 254—256. 265.

— **Hydrojodmethylecrotonsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch kochendes Wasser. Reduction mittelst Zink und Schwefelsäure; Bildung von Methyläthyllessigsäure. Schmidt 208. 254—256. 265.

— **Jodmethyläthyllessigsäure**, Bildung bei der Einwirkung von Jodwasserstoff auf Methylecrotonsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Berendes 191. 116.

Jodwasserstoff, Darstellung. Sapper 211. 184. — Verhalten gegen salpetrige Säure. Volhard 198. 334. — Einwirkung auf Zersetzung und Bildung von Estern. Sapper 211. 184. 195. 202. — Zur Kenntniss der Reihenfolge der Anlagerung und Ausscheidung der Jodwasserstoffelemente in organischen Verbindungen. Saytzeff 179. 296.

K.

Kaffein u. s. w., siehe **Caffein** u. s. w.

Kainit enthält weder Thallium, noch Cäsium oder Rubidium. Hamerbacher 176. 84. — aus Kalusz in Galizien, Nichtvorkommen von Thallium, Rubidium und Cäsium in demselben. Schramm 219. 377.

Kakodylsäure (Dimethylarsinsäure), physiologische Wirkung nach Schulz. La Coste und Michaelis 201. 232. — Verhalten zu Kaliumpermanganat. La Coste 208. 32.

Kallalaun, siehe **Aluminium-Kaliumsulfat**.

Kalhydrat verändert trockenen Aethyläther nicht. Lieben 165. 137.

Kallium, Atomvolum in den Halogenverbindungen. Schröder 192. 297.

Kallumbromid, Verhalten zu Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 195. 248.

Kaliumcalciumsulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 300.

Kaliumcarbazol, Darstellung. Graebe 202. 22.

Kaliumcarbonat, frischgeschmolzenes, verändert trockenen Aethyläther nicht. Lieben 165. 137. — Einwirkung von Chlorbaryum auf Gemische von chromsaurem und kohlensaurem Kalium sowie von schwefelsaurem und kohlensaurem Kalium. Morris 213. 257. 267. — Einwirkung auf schwefelsaures Baryum bei längerem Kochen. Morris 213. 274.

Kaliumchlorat, Einwirkung von Chlorwasserstoff. Schacherl 182. 193. — Einwirkung von chloresaurem Kalium und Salzsäure auf Verbindungen der aromatischen Reihe. Schroder 177. 282.

Kaliumchlorid, beträchtlicher Gehalt des Milchsaftes von Cynanchum acutum. Butlerow 180. 350. — Reindarstellung. Seubert 207. 10. — Verhalten zu Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 195. 248.

Kaliumchlorit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh und Hayn 209. 207.

Kaliumchromat, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 289. — Einwirkung von Chlorbaryum auf Gemische von chromsaurem und kohlensaurem Kalium. Morris 213. 257.

Kalium-Chromsulfat (Chromalaun, $\text{CrK}(\text{SO}_4)_2$), Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 307. — mit Schwefelsäure und Sensäure. Gerichten 168. 223.

Kaliumcyanid, Einwirkung auf Chloral und andere gechlorte Aldehyde. Wallach 173. 288.

Kaliumdichromat, Specificsches Gewicht und Volumconstitution. Schroeder 174. 249.

Kalium-Eisensulfat, $K_2Fe(SO_4)_2$, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schuhmann 187. 308.

Kaliumfluoxyniobat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Isomorph mit Ammoniumfluoxyniobat. Baker 202. 232.

Kaliumfluoxyuranat, quadratisches, } Darstellung. Eigenschaften.
 — triklinisches, } Krystallmessung mit Zeich-
 — monoklinisches, } nung. Specificsches Gewicht.
 202. 234. 236. 238.

Kaliumfluoxyvanadat, blättriges, } Darstellung. Eigenschaften.
 — nadelförmiges, } Zusammensetzung. Baker
 202. 255. 257.

Kaliumfluozirkonat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baker 202. 233.

Kaliumgoldbromid, siehe Goldkaliumbromid.

Kaliumhyperoxyd, Bildung von Kaliumtetroxyd bei der Einwirkung von Kalilauge auf Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 193. 270. — Verbindung $K_2H_4O_6$, wahrscheinlich $K_2O_2 + 2H_2O_2$, Darstellung, Analyse und Zersetzung derselben. Schoene 193. 276.

Kaliumhypophosphat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach W. Fresenius. Zusammensetzung. Salzer 194. 31.

Kaliumhyposulfit aus den Rückständen von der Pulverexplosion. Debus 212. 289.

Kaliumjodid, Verhalten zu Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 195. 228. — Prüfung auf Spuren von Jodat. Schoene 195. 235 Anmerkung.

Kaliumkupfersulfat, $CuK_2(SO_4)_2$, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 305.

Kaliummagnesiumsulfat, $MgK_2(SO_4)_2$, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 306.

Kaliumnatriumsulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 300.

Kalumpentasulfid, Entschwefelung durch Kupfer, Kupferoxyd und Schwefelkupfer. Heumann 173. 32.

Kaliumperchlorat, Reindarstellung. Schacherl 182. 194 Anmerkung.

Kaliumpermanganat, Prüfung auf Chlorverbindungen. Volhard 198. 334. — Darstellung einer für Manganbestimmung passenden Lösung. Volhard 198. 346. — Titerstellung der Permanganatlösung mit Eisendoppelsalz, mit Oxalsäure, mit Schwefelcyanammonium und mit Manganoxydulsalz. Jodometrische Titerstellung. Belege hierzu. Volhard 198. 327. 329. 333. 336.

Kaliumplatinchlorid, Reindarstellung. Seubert 207. 11.

Kaliumselenat-Aluminiumsulfat, $SeO_3.KO + (SO_3)_2.Al_2O_3 + 24aq.$, Darstellung, Krystallform und Zusammensetzung. Gerichten 168. 222.

— -Cadmiumsulfat, Gerichten 168. 225.

— -Chromsulfat, Gerichten 168. 223.

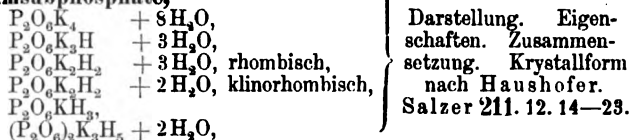
— -Eisensulfat, Gerichten 168. 223.

— -Kobaltsulfat, Gerichten 168. 225.

— -Kupfersulfat, Gerichten 168. 225.

Kaliumselenat-Magnesiumsulfat, Gerichten 168. 225.

- **-Mangansulfat**, Gerichten 168. 223.
- **-Nickelsulfat**, Darstellung, Krystallform und Zusammensetzung. Gerichten 168. 224.
- **-Zinksulfat**, Gerichten 168. 225.

Kaliumsubphosphate,

Kaliumsulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 293. — Einwirkung von Chlorbaryum auf ein Gemisch von schwefelsaurem und kohlen-saurem Kalium. Morris 213. 267.

Kaliumsulfat-Aluminiumselenat, $SO_3KO.(SeO_3)_2Al_2O_3 + 24aq.$ Darstellung, Krystallform und Zusammensetzung. Gerichten 168. 223.

- **-Chromselenat**, Gerichten 168. 223.
- **-Elsenselenat**, Gerichten 168. 223.
- **-Kupferselenat**, Darstellung, Krystallform und Zusammen-
setzung. Gerichten 168. 226.

Kaliumsulfid, Zusammensetzung des aus kohlen-saurem Kalium und Schwefel gebildeten. Debus 212. 312. — Bestimmung. Analyse der Schwefelleber mit Kupferoxyd; Bildung von unterschwefligsaurem Kali. Debus 212. 276. 277.

Kaliumtrichromat, spezifisches Gewicht und Volumconstitution. Schroeder 174. 249.

Kaliumultramarin, siehe **Ultramarin**.

Kaliumuranat, Darstellung des krystallisirten. Gewichtsanalyse und Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zimmermann 213. 291.

Kaliumuranroth, Zimmermann 204. 220.

Kalium-Zinksulfat, $ZnK_2(SO_4)_2$, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 306.

Kalk, siehe **Calciumoxyd**.

Kalkaugit, Formel. Wartha 170. 337.

Kalkspath, Constitution: Monokohlensaures Calcium, Unterschied von Aragonit, dikohlensaures Calcium. Geuther 218. 301.

Kalkthongranat, Formel. Wartha 170. 341.

Kammuschel, siehe **Pecten irradians**.

Kaolin, Beziehung zu **Ultramarin**. Heumann 203. 225, 234.

Kautschuck, siehe **Caoutchouc**.

Keimung der Cerealien. Veränderung der Stärke bei derselben. Brown und Heron 199. 207. 210.

Kenngottit, Analyse. Formel. Sipöcz 188. 352.

Keramohalit, siehe **Aluminiumsulfat**.

Ketolactonsäure, Darstellung aus β -Aethylacetobernsteinsäureester. Bildungsweise. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Young 216. 45. — Einwirkung von Barytwasser in der Kälte, Bildung der Säure $C_8H_{10}O_6$ (β -Aethylacetobernsteinsäure?) und in der Hitze, Bildung der Säure $C_7H_{12}O_6$ (Aethylacetopropionsäure?). Constitution. Fittig und Young 216. 48. 50.

Ketolactonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Young 216. 47.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Young 216. 47.

Ketonalkohole, siehe Alkohole.

Keton, C_4H_8O , Bildung aus Isodibutylen bei der Oxydation mit Chromsäuregemisch. Butlerow 189. 78.

— C_3H_8O , Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat durch Einwirkung von Kohlenoxydgas. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 62.

Ketone, $C_5H_{10}O$ — $C_{23}H_{40}O$ — C_3H_4O , Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat. Geuther und Looss 202. 328.

— Literatur, Synthesen betreffend. Doebner 210. 246. — Versuche über die Bildung der Ketone bei der Einwirkung von Säurechloranhydriden auf zinkorganische Verbindungen. Hochsiedende Nebenprodukte. Pawlow 188. 114. 126. — Ueber das Verhalten einiger Ketone zu Oxydationsmitteln und die hieraus zu ziehenden Schlüsse. Hercz 186. 257. 269. — Einwirkung von Aldehyden. Claisen 218. 121. — Umwandlung der Ketone $2CnH_{2n+1}CO$ in stickstoffhaltige Basen. Mulder 168. 234. — Untersuchung über Ketone der aromatischen Reihe. Städel 194. 307.

Kieselfluorwasserstoffsäure, Verhalten gegen Didymsalze. Frerichs und Smith 191. 344.

Kieselsäure, Bestimmung der löslichen im Ultramarin. Heumann 199. 260.

Kieselsäure-Methyläther, Darstellung. Ladenburg 173. 144. — Einwirkung von Zinkäthyl. Ladenburg 173. 143.

Knochenkohle, reducierende Wirkung der Knochenkohle bei niedriger Temperatur; Zersetzung von Platinchlorid, Platindoppelsalzen und Eisenchlorid. Heintz 187. 227.

Kobalt, massanalytische Bestimmung mittelst Kalihydrat und Silbernitrat und Zurücktitrirung mit Schwefelcyanammonium. Einfluss von Nickel. Rössler 200. 337. — Trennung von Eisen und Nickel mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 10. 12. — Trennung von Mangan durch Bleihyperoxyd und durch Chlor oder Brom bei Gegenwart von salpetersaurem Quecksilberoxyd. Volhard 198. 358. 361. — Trennung von Zink mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 3. 8; 204. 226.

Kobaltacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 188. 271.

Kobaltchlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Praetorius 201. 8.

Kobaltoxydul, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 313.

Kobaltschwefelcyanid, Darstellung. Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Königswasser, Produkte der Destillation desselben. Literatur. Analyse und Dampfdichtebestimmung. (Nitrosylchlorid und Chlor, keine Unterchlorsalpetersäure). Goldschmidt 205. 372; 207. 120.

Kohle, Einwirkung von Wasserdampf auf glühende Holzkohle: Verhältniss der entstehenden Kohlensäure-, Kohlenoxyd- und Wasserstoffmengen. Long 192. 288.

Kohlehydrate, Verbindungen mit Alkalien. Geschichte. Literatur. Pfeiffer und Tollens 210. 285. — Ueber die Kohlehydrate der Topinamburknolle; siehe auch Topinamburknolle. Dieck und Tollens 198. 228.

Kohlendioxyd, siehe **Kohlensäure**.

Kohlenoxychlorid (Chlorkohlenoxyd. Carbonylchlorür. Phosgengas. Phosgenäther. COCl_2), Bildung bei der Einwirkung von Schwefeltrichlorid auf Schwefelkohlenstoff. Michaelis 170. 29. — Einwirkung auf Alkohol. Röse 205. 227. — Einwirkung auf Chinon und Hydrochinon. Scheid 218. 227. 228.

Kohlenoxyd, Darstellung aus Kohlensäure durch Leiten über erhitzten Zinkstaub. Noack 218. 101. — Flamme desselben und seiner Mischung mit Luft, Stickstoff oder Kohlensäure. Blochmann 168. 343. — Ueber die relative Verwandtschaft des Sauerstoffs zu Wasserstoff und Kohlenoxyd. 1) Versuche mit Kohlenoxyd und Knallgas. 2) Versuche mit Wasserstoffkohlenoxydgemischen. Horstmann 190. 228. 230. 238. — Reduction zu Sumpfgas durch Wasserstoff im Inductionsrohr unter dem Einfluss von Elektrizität. Brodie 169. 270. — Zersetzung und Polymerisirung durch Elektrizität. Brodie 169. 271. — Einwirkung auf Aluminium bei hoher Temperatur. Mallet 186. 158. — Einwirkung auf Natriumhydroxyd; Bildung von Ameisensäure. Geuther und Fröhlich 202. 317. — Einwirkung auf Natriummethylat; Bildung von Essigsäure. Geuther und Fröhlich 202. 294. — Einwirkung auf Natriumäthylat; Bildung von Propion- und Essigsäure. Geuther und Fröhlich 202. 290. — Einwirkung auf Natriumamylat; Bildung von Valeriansäure und Amylvaleriansäure. Geuther und Fröhlich 202. 294. — Verhalten gegen Natriumvalerianat für sich. Geuther 202. 330. — Verhalten gegen Natriumphenylat. Geuther und Fröhlich 202. 319. — Einwirkung auf ein Gemenge von Natriummethylat und Natriumacetat; Bildung von Propionsäure und einer tetra- oder pentamethylirten Propionsäure. Geuther und Fröhlich 202. 312. — Einwirkung eines Gemenges von Kohlenoxyd und Aethylen auf Natriumhydroxyd, muthmassliche Bildung von Propionsäure. Geuther und Fröhlich 202. 318. — Einwirkung auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumhydroxyd; Bildung von Ameisensäure. Geuther und Fröhlich 202. 316. — Einwirkung auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat; Bildung von normaler Buttersäure, von Diäthyllossigsäure, von Triäthylbuttersäure und von Mesitylensäure sowie von Propyl-Diäthylmethyl-

keton und Methyläthyl-Triäthylpropylketon. Geuther und Fröhlich 202. 305. — Einwirkung auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat; Bildung von Methylpropylpropionsäure, von Aethyl-di-, tri- und -octäthylenisopropylessigsäure sowie von Aethylisobutylketon, von $C_{15}H_{30}O$, $C_{22}H_{42}O$, $C_{27}H_{54}O$. Geuther und Looss 202. 321. — Einwirkung auf Natriumamylat und Natriumhydroxyd; Bildung von Amylvaleron, Amylvaleron, Amylvaleriansäure. Geuther und Fröhlich 202. 300. — Einwirkung auf ein Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat. Geuther und Poetsch 218. 56. — Einwirkung auf Natriumamylat und Natriumvalerianat; Bildung von Amyl- und Diamylvaleriansäure. Geuther und Fröhlich 202. 304.

Kohlenoxysulfid, CO_2S , Einwirkung auf alkoholisches Ammoniak sowie auf Schwefelammonium. Mulder 168. 239.

Kohlensäure, an Erdalkalien im Meerwasser gebundene. Jacobsen 167. 29. — Absorption durch frische Pflanzentheile. Böhm 185. 257. — Bestimmung des specifischen Gewichts nach Bunsen's Methode. Blochmann 168. 323. — Eigenschaften und Verhalten der flüssigen Kohlensäure zu Kochsalz, schwefelsaurem Natrium, Chlorkalcium, Calciumcarbonat, Schwefel, Phosphor, Jod, zu Wasser, Petroleum, Aether, fetten Oelen und zu Natrium. Caillaetet 167. 74. — Verhalten bei der Gelbgluth. Züblin 209. 299. — Einwirkung auf die Lösungen von Baryum-, Blei-, Natrium-, Zinkacetat, von Natriumbor- und Kaliumchromat, von Natrium- und Natrium-Ammoniumphosphat, von Natrium-Kaliumtartrat. Betrachtungen über die Wirkung der Kohlensäure in der anorganischen Natur. Mohr 185. 286. — Reduction zu Ameisensäure durch Wasserstoff im Inductionsrohr. Brodie 169. 270. — Entleuchtung der Leuchtgasflamme durch Beimischung von Kohlensäure. Blochmann 168. 342. — Flamme des Kohlenoxyds bei Zumischung von Kohlensäure. Blochmann 168. 344. — Bestimmung der im Meerwasser enthaltenen, Schwierigkeit des Austreibens durch Kochen. Jacobsen 167. 23. — Zusammenstellung älterer Bestimmungen über den Gehalt des Meerwassers an Kohlensäure. Tabellen über den Gehalt im Meerwasser aus verschiedenen Tiefen. Jacobsen 167. 26. 34—38. — Bestimmung in kohlensauen Salzen. Hessert 176. 136. — Zur Nomenclatur der Derivate. Bernthsen 211. 85. — Darstellung von einfachen und gemischten Estern; Identität der auf verschiedenen Wegen erhaltenen; Verdrängung niederer Alkoholradicale durch höhere. Röse 205. 230. 233. 244. 246. — Ester der vierbasischen Kohlensäure. Röse 205. 249.

Kohlensäure-Aethylester, Bildung aus Chlorameisensäure-Aethylester durch Einwirkung von Kaliumcyanat. Siedepunkt. Wilm 192. 243. — Bildung aus Chlorkohlensäure-Methylester durch Einwirkung von Natriumpropylat. Röse 205. 248. — Physikalische Constanten. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 24.

Kohlensäure-Aethyl-iso-amylester, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Röse 205. 245. 246. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chlorkohlensäure-iso-amylester. Röse 205. 247.

Kohlensäure-Aethyl-iso-butylester, Darstellung. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Röse 205. 245. 246.

- Kohlensäure-iso-Amylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent nach Abbe. Röse 205. 232.
- Kohlensäure-Butylester** (normal), Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht und Zusammensetzung. Lieben und Rossi 165. 111.
- Kohlensäure-iso-Butylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent nach Abbe. Zusammensetzung. Röse 205. 232.
- Kohlensäure-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Erstarrungs- und Schmelzpunkt. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent nach Abbe. Zusammensetzung. Röse 205. 231.
- Kohlensäure-Methyläthylester**, Darstellung. Eigenschaften. Erstarrungs- und Schmelzpunkt. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Röse 205. 239. 245.
- Kohlensäure-Methyl-iso-butylester**, Darstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Röse 205. 245. 246.
- Kohlensäure-Methylpropylester**, Darstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Röse 205. 238. 245.
- Kohlensäure-Propylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent nach Abbe. Zusammensetzung. Röse 205. 231.
- o **Kohlensäure-Aethylester**, Darstellung durch Einwirkung von Natriumalkoholat auf Chlorpikrin. Ausbeute. Siedepunkt. Zusammensetzung. Röse 205. 250.
- o **Kohlensäure-iso-Butylester**, Darstellung aus Chlorpikrin und Natriumisobutylat. Zusammensetzung. Röse 205. 253.
- o **Kohlensäure-Methylester**, vergebliche Versuche der Darstellung. Röse 205. 254.
- o **Kohlensäure-Propylester**, Darstellung durch Einwirkung von Natriumpropylat auf Chlorpikrin. Siedepunkt. Zusammensetzung. Röse 205. 252.
- Kohlenstoff**, Auftreten in capillarer Form. Mallet 186. 157. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft bei verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erzbach 218. 117. — Specificisches Volumen des gesättigten Kohlenstoffatoms. Schiff 220. 278. — Veränderlichkeit des Atomvolums. Schiff 220. 283. — Specificisches Volumen des ungesättigten Kohlenstoffatoms. Schiff 220. 291. — Atomrefraction. Landolt 213. 105. — Atomrefraction variabel. Brühl 200. 152. 223. — Einfluss in Verbindungen auf die Molecularrefraction. Brühl 200. 155. — Atomrefraction des einfach und mehrfach gebundenen. Brühl 203. 32. 42. — Untersuchungen über die Affinitätsgrößen des Kohlenstoffs. Geuther 205. 223; 218. 12. — Zur Valenz und Verbindungsfähigkeit des Kohlenstoffs. V. Meyer 180. 192. — Einfluss der doppelten Kohlenstoffbindung auf physikalische Constanten organischer Körper, auf die Dichte, auf Brechungsindices und Refractionscoefficient. Brühl 200. 194. 199. 200. — Gesetz über Beziehung der doppelten Kohlenstoffbindung zur Molecularrefraction. Brühl 200. 216. — Einfluss der ringförmigen Kohlenstoffbindung auf die Dichte, auf Dispersion, auf Brechungsvermögen. Brühl 200. 200. 201. 205. — Beziehung der acetylenartigen Kohlenstoffbindung zur Molecularrefraction. Brühl 200. 222. — Einfluss des asymmetri-

schen Kohlenstoffatoms auf die vom activen Amylalkohol derivirenden Ethane. Just 220. 146. — Ueber den Zusammenhang zwischen den optischen und den thermischen Aeusserungen flüssiger Kohlenstoffverbindungen. Brühl 211. 121. — Feste Verbindungen desselben in Meteoriten. Smith 182. 113. — Ueber die Oxydation kohlenstoffhaltiger Verbindungen. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 207.

Kohlenstoffaluminiumbor, $C_3Al_2B_{10}$, Bildung beim Schmelzen von Borsäure mit Aluminium in Gaskohletiegeln. Hampe 183. 90.

Kohlenstofftetrachlorid, Physikalische Constanten. Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 95. — Einwirkung von Aluminiumjodür. Gustavson 172. 174.

Kohlenstofftetraiodid, Darstellung, Eigenschaften, Krystallform, specifisches Gewicht. Gustavson 172. 173.

Kohlenwasserstoff, C_3H_{2n+2} , Siedepunkt: 10° aus dem galizischen Petroleum. Lachowicz 220. 191.

— C_3H_8 , ist nicht existenzfähig. V. Meyer 180. 203.

— C_8H_{10} , Vergebliches Bemühen denselben aus Tetrahydrophthal-säure durch Abspaltung von 2 CO_2 zu erhalten. Baeyer 166. 360. — Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Kali auf Dimethylallylcarbinchlorür. Siedepunkt. Tetrabromür. A. u. M. Saytzeff 185. 157.

— C_7H_8 , Bildung aus Dioxyretisten beim Erhitzen mit Baryumhydrat. Ekstrand 185. 104. — Siehe auch **Tropiliden**.

— C_7H_{10} , Bildung bei der Einwirkung von alkoholischem Kali auf Diallylcarbinchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Bromür $C_7H_{10}Br_2$. M. Saytzeff 185. 144.

— $C_{13}H_{10}$ oder $C_{14}H_{10}$, vielleicht ein Gemisch von Phenanthren und Pseudophenanthren. Vorkommen im Rohanthracen. Zeidler 191. 293.

— $C_{14}H_{18}$, Bildung aus Phenanthren durch Reduction mittelst Jodwasserstoffsäure und Phosphor in geschlossenen Röhren bei einer über 240° liegenden Temperatur. Gräbe 167. 155.

— $C_{16}H_{12}$, Bildung aus dem Pinakolin des Styrolenalkohols durch Einwirkung von mit gleichem Volum Wasser verdünnter Schwefelsäure. Zincke 216. 299 Anmerkung, 303.

— $C_{19}H_{18}$, Bildung bei der Reduction der aus Amyloxanthranol durch heisse Schwefelsäure erhaltenen Verbindung $C_{19}H_{14}O$ durch Jodwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nitrirung in Eisessig. Liebermann 212. 100.

— $C_{25}H_{26}$, Bildung durch Reduction des aus Paraphenyltolylketon erhaltenen β -Pinakolins mit Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Thörner 189. 119.

— $C_{40}H_{68}$, aus einem neuen Erdharz der bayrischen Voralpen. Helbing 172. 301.

Kohlenwasserstoffe, Bildungs- und Verbrennungswärme bei ein- und mehrfacher Kohlenstoffbindung. Thomsen 205. 133. — Specifisches Volumen vieler gesättigter und ungesättigter sowie chloresubstituierter Kohlenwasserstoffe nebst Angabe des Siedepunkts und des specifischen

Gewichts. Schiff 220. 87. — der Sumpfgasreihe und deren Derivate. Lachowicz 220. 168. — Die Reihenfolge der Anlagerung der Jodwasserstoffelemente an die Kohlenwasserstoffe der Reihe C_nH_{2n} . Saytzeff 179. 296. — Umwandlung der Kohlenwasserstoffe der Aethylenreihe in die zugehörigen Alkohole. Butlerow 180. 245. — Einwirkung von Oxydationsmitteln auf die Kohlenwasserstoffe der Reihe C_nH_{2n} . O. und Fr. Zeidler 197. 243. — Theoretische Betrachtungen über die Bildung von ungesättigten Kohlenwasserstoffen aus den Additionsprodukten der ungesättigten Säuren. Fittig 195. 169. — Bildung ungesättigter, aus gebromten Fettsäuren durch Kochen mit Wasser oder verdünnter Sodälösung. Theoretisches. Fittig 200. 87. 88. — Phosphorescenz aromatischer. Radziszewski 203. 315. — Molekularrefraction aromatischer. Brühl 200. 155. 163. — Einwirkung von Brom auf aromatische Kohlenwasserstoffe mit einer gesättigten Seitenkette. Literatur. Schramm 218. 383. — Vorschlag einer Nomenclatur für die aromatischen Hydrokohlenwasserstoffe. Wreden 187. 166 Anmerkung. — $C_6H_{12-2m}R_m$, Homologe Reihe von C_6H_{12} bis $C_{10}H_{20}$. Tabellarische Zusammenstellung der Siedepunkte und spezifischen Gewichte. Wreden 187. 165. 166. — Einwirkung von Ozon auf Kohlenwasserstoffe. Houzeau und Renard 170. 123. — Nitrierte Kohlenwasserstoffe der Fettreihe. V. Meyer 171. 19. — Absorption der im Leuchtgas enthaltenen Kohlenwasserstoffe durch Caoutchouc. Blochmann 168. 321 Anmerkung. — Bestimmung der schweren Kohlenwasserstoffe im Leuchtgas. Blochmann 173. 170. — Kohlenwasserstoff aus Meteorgraphit und Kohlenmeteoriten. Smith 182. 122. — Ueber hochsiedende Kohlenwasserstoffe des Steinkohlentheers. Fittig 193. 115. — Nachweis von Kohlenwasserstoffen der Sumpfgasreihe (nicht aber der Aethylenreihe), sowie aromatischer und Wreden'scher Kohlenwasserstoffe in dem galizischen Petroleum. Lachowicz 220. 189. 196. 197. 201. — Bei der Reaction von Jodwasserstoff auf Lävulinsäure als Nebenprodukt erhaltene Kohlenwasserstoffe. Kehler und Tollens 206. 248. — Die aus dem Campher erhaltenen Kohlenwasserstoffe. Kachler 169. 188. — Tabellarische Zusammenstellung der Angaben über die aus der Campher-säure entstehenden Kohlenwasserstoffe. Kachler 169. 196.

Kollyrit, Formel. Wartha 170. 340.

Kopp'sches Gesetz, siehe **Siedepunkt**.

Kork, Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Suberin- und Azelaänsäure. Dale und Schorlemmer 199. 146.

Korksäure, siehe **Suberinsäure**.

Korund, Atomvolum. Schroeder 192. 296.

Kreatin, Geschichte. Beziehung zu Glycoeyamin. Baumann 167. 77. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 6—10; s. a. 192. 362. — Verhalten gegen unterbromigsaures Natron. Baumann 167. 82. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101.

Kreatinin, Spuren im Harn eines mit Kleie gefütterten Schweines. Pecile 183. 144. — Geschichte. Beziehung zu Glycoeyamidin. Baumann 167. 77. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid,

-oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8–10; siehe auch 192. 362. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101.

Kresosot (Buchenholztheerkresosot), Destillation über erhitzten Zinkstaub. Braeuninger 185. 342. — Einwirkung von schmelzendem Kali auf Buchenholztheerkresosot vom Siedepunkt 199–203°, Pyrocatechin. Braeuninger 185. 344. — Einwirkung von Kaliumchlorat und Salzsäure. Braeuninger 185. 350. — Untersuchung auf Kresol. Braeuninger 185. 347. — Abwesenheit von Phenol in demselben. Braeuninger 185. 342. — Ueber einige Derivate des rheinischen. Braeuninger 185. 339.

Kresidin, Darstellung aus Nitrokresolmethyläther durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Knecht 215. 89.

Kresol, über die isomeren Kresole mit Rücksicht auf das Vorkommen derselben im Steinkohlentheer. Southworth 168. 267. — Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kali auf α -chlorkresylsulfosaures Kalium. Vogt und Henninger 165. 369. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung auf Benzamid. Guareschi 171. 142. — Corallinartige Substanz aus Phenol und Kresol mittelst Schwefelsäure und Oxalsäure erhalten. Darstellung von Corallin mittelst Arsensäure und Schwefelsäure aus Kresol- und Phenolgemisch. Zulkowsky 194. 122.

α -Kresol, siehe *p*-Kresol.

β -Kresol, siehe *o*-Kresol.

γ -Kresol, siehe *m*-Kresol.

m-Kresol, Darstellung aus Thymol durch Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid. Southworth 168. 269. — Literatur. Darstellung aus Thymol mittelst Phosphorsäureanhydrid. Ausbeute. Städel 217. 47. — Einwirkung von Salzsäure und chlorsaurem Kalium. Southworth 168. 269. — Nitrierung; Bildung von flüchtigem und nichtflüchtigem Nitrokresol. Städel 217. 51.

o-Kresol, Darstellung aus toluolorthosulfosaurem Kalium. Southworth 168. 273. — Darstellung aus o-Toluidin. Ausbeute. Baeyer und Fraude 202. 153. — Einwirkung von Salzsäure und chlorsaurem Kalium. Southworth 168. 273. — Nitrierung. Städel 217. 49.

p-Kresol, Darstellung aus toluolparasulfosaurem Kalium durch Schmelzen mit Kalihydrat. Southworth 168. 271. — Bildung bei der trockenen Destillation von podocarpinsaurem Calcium. Oudemans 170. 259. — Schmelz- und Siedepunkt. Esterification, Anfangsgeschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 222. — Einwirkung von Salzsäure und chlorsaurem Kalium auf dasselbe. Southworth 168. 272. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf ein Gemenge von Parakresol und Phenol; Bildung von Salicylsäure neben Paraoxybenzoesäure. Jacobsen 206. 200. — Nitrierung; Bildung von m-Nitro-p-kresol und Dinitro-p-kresol. Ausbeute. Städel 217. 53.

m-Kresoläthyläther, Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Mononitro-m-kresoläthyläther. Städel 217. 161.

o-Kresoläthyläther, Darstellung aus Kresolkalium, Alkohol und Aethylbromür. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches

Gewicht. Städel 217. 41. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Mono- und Dinitro-o-kresoläthyläther und Dinitro-o-kresol. Städel 217. 153. 216.

p-Kresoläthyläther, Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Dinitro-p-kresol und Dinitro-p-kresoläthyläther, bei Gegenwart von Eisessig m-Nitro-p-kresoläthyläther. Städel 217. 161. 216.

o-Kresoläthyläther, Darstellung aus Kresolkalium, Alkohol und Äthylenbromür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 41.

m-Kresolbenzyläther, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelz- und Siedepunkt. Städel 217. 46.

o-Kresolbenzyläther, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Siedepunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 45. — Nitrierung, Dinitro-o-kresolnitrobenzyläther. Städel 217. 175. 178.

p-Kresolbenzyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 44. — Nitrierung, p-Nitrobenzylnitrat. Städel 217. 175. 178.

o-Kresolkalium, Darstellung. Städel 217. 41.

o-Kresolphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Spectrum. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure und gegen Ammoniak. Baeyer und Fraude 202. 154. — Reduction durch Zinkstaub; Bildung von Orthokresolphthalin. Baeyer und Fraude 202. 168. — Einwirkung von Brom; Bildung einer Monobrom- und einer Dibromverbindung; Bromkresol. Baeyer und Fraude 202. 158. — Einwirkung von Salpeterschwefelsäure; Bildung einer Dinitroverbindung. Baeyer und Fraude 202. 163. — Constitution. Baeyer und Fraude 202. 168. — Acetylverbindung (Diäcetyl-o-kresolphtalein), Benzoylverbindung (Dibenzoyl-o-kresolphtalein). Baeyer und Fraude 202. 156. 157.

p-Kresolphthalinanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten gegen Schwefelsäure. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Groth. Zusammensetzung. Baeyer und Drewsen 212. 340. — Einwirkung von Eisessig und Zinkstaub, Parakresolphthalinanhydrid. Baeyer und Drewsen 212. 342. — Verhalten gegen schmelzendes Kali, Spaltung in Benzoësäure und Dimethyldioxybenzophenon. Baeyer und Drewsen 212. 344. — Condensationsprodukt durch concentrirte Schwefelsäure, Methylerythroxyanthrachinon. Baeyer 212. 345.

o-Kresolphthalidein, Darstellung. Farbreaction. Baeyer und Fraude 202. 171.

o-Kresolphthalidin, Darstellung aus Kresolphthalin. Oxydation zu Kresolphthalidein. Baeyer und Fraude 202. 171.

o-Kresolphthalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Farbreaction. Zusammensetzung. Acetyl- und Bromverbindung. Baeyer und Fraude 202. 168.

p-Kresolphthalinanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reactionen. Baeyer und Drewsen 212. 342.

Kresolsulfosäure, Darstellung aus o-Toluidinsulfosäure mittelst der Diazoverbindung. Gerver 169. 386.

Kresolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Gerver 169. 386.

Kresolsulfosaures Blei, Eigenschaften und Zusammensetzung. Ger-
ver 169. 387.

o-**Kresol-*p*-sulfosäure**, Bildung aus der Diazoverbindung der Ortho-
amidoparasulfotoluolsäure durch Einwirkung von rauchender
Schwefelsäure. Hayduck 172. 213; 174. 345.

o-**Kresol-*p*-sulfosaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften, Zusam-
mensetzung. Hayduck 174. 346.

— **Kallium**, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Hay-
duck 174. 346.

p-**Kresol-*m*-sulfosäure**, Darstellung durch Kochen der Diazoverbin-
dung der Paramidometasulfotoluolsäure mit Wasser. Eigen-
schaften. Pechmann 173. 203.

p-**Kresol-*m*-sulfosaures Baryum**, neutrales, Eigenschaften. Pech-
mann 173. 203.

— **Baryum**, basisches, Darstellung, Eigenschaften und Zusammen-
setzung. Pechmann 173. 203.

— **Blei**, Eigenschaften, Zusammensetzung. Pechmann 173. 204.

— **Kallium**, Eigenschaften und Zusammenetzung. Pechmann 173.
203.

p-**Kresol-*o*-sulfosäure**, Darstellung aus Diazo-*o*-toluolsulfosäure, Eigen-
schaften, Schmelzpunkt. Janssen 172. 237.

p-**Kresol-*o*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Janssen 172. 237.

Kresorcin (Dioxytoluol), Darstellung aus Amidokresolchlorhydrat
durch Einwirkung von Natriumnitrit und Schwefelsäure. Eigen-
schaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung.
Verhalten gegen Bleizucker, salpetersaures Silber, Bromwasser und
gegen Phtalsäure. Unterschied von Resorcin und Kresorcin im Ver-
halten. Identität mit Lutorcin aus Parakresol. Knecht 215. 92. 97.

Kresorcinphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
Knecht 215. 95.

— **Acetylverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz-
punkt. Verhalten gegen Brom, gegen Nitrobenzol und concen-
trirte Schwefelsäure. Knecht 215. 96.

Kresotinsäure, siehe **Homosalicylsäure**.

Kresylbenzoat, Darstellung aus Kresol und Benzamid. Eigenschaften.
Schmelzpunkt. Guareschi 171. 142.

Kryolith, Literatur. Krystallform nach Groth. Zusammensetzung.
Formel. Brandl 213. 3. — Ueber die chemische Zusammensetzung
der Mineralien der Kryolithgruppe. Gang der chemischen Analyse.
Brandl 213. 1. 2.

Kryptophansäure, wahrscheinliche Identität mit Glutaminsäure.
Hasiwetz und Habermann 169. 163 Anmerkung.

Krystallisiren, Methode, um schöne Krystalle der Körper zu erhalten
oder um sie zu reinigen. Stenhouse und Groves 179. 239 An-
merkung.

Krystallwasser, Gesetzmässigkeiten im Krystallwassergehalt bei den
Salzen der sauren Derivate des *o*-Bromtoluols, Abhängigkeit des
Krystallwassergehaltes von Natur und Menge des Metalles. Hübner
169. 62.

Kümmelöl, Phosphoreszenz. Radziszewski 203. 312.

Kupfer, Werthigkeit, Constitution seiner natürlichen wasserhaltigen Verbindungen. Ludwig 169. 79. — Verhalten des Kupfers und seiner Oxyde gegen Ammonium- und Kaliumsulfuret. Priwoznik 171. 111. — Einwirkung auf Ammoniumpolysulfurete, auf Ammoniummonosulfuret, auf Kaliumpentasulfuret und Verhalten gegen ammoniakalische Lösungen von Schwefelarsen und Schwefelantimon. Heumann 173. 22. 27. 32. 33. — Verhalten der Kupferoxydsalze gegen Schwefelcyanammonium. Volhard 190. 13. — Titrirung mit Schwefelcyanammonium- und Silberlösung. Volhard 190. 51. — Titrirung von Kupferoxydsalzen durch Kaliumxanthogenat. Grete 190. 218. — Trennung von Mangan mittelst Bleihyperoxyd und durch Chlor oder Brom bei Gegenwart von salpetersaurem Quecksilberoxyd. Volhard 198. 359. 361.

Kupferacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 188. 270.

Kupferbromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Duisberg 213. 141.

Kupferchloracetessigsäure-Aethylester, Darstellung nach Allihn. Zusammensetzung. Duisberg 213. 141.

Kupferdibromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten. Wedel 219. 99.

Kupferhydroxyd, Löslichkeit in concentrirter Natronlauge. Hofmeister 189. 31.

Kupferhypersulfidammonium, $\text{Cu}_2(\text{NH}_4)_2\text{S}_7$, Bildung, Eigenschaften. Priwoznik 171. 113. Heumann 173. 24.

Kupfer-Kaliumsulfat, siehe **Kalium-Kupfersulfat**.

Kupferoxyd, Verhalten gegen Ammoniummonosulfuret. Heumann 173. 31. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 310.

— Selenschwefelsaures Kupferoxydkali. Gerichten 168. 226.

Kupferoxydul, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 309.

Kupferschwefelcyanür, Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Kupfersulfat, Dissociation. Precht und Kraut 178. 146 Anmerkung. — Einwirkung von wasserfreiem Kupfervitriol auf trockenen Aethyläther. Lieben 165. 137.

Kupfersulfid, Abscheidung bei der Zersetzung organischer Kupfersalze mit Schwefelwasserstoff. Skraup 201. 296 Anmerkung.

Kupferthiuramsulfür, $(\text{NH}_4\text{Cu}_2\text{CS})_2\text{S}$, Bildung und Eigenschaften. Hlasiwetz und Kachler 166. 140.

Kyaphenin, Bildung aus Benzolsulfamid und Benzoylchlorid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 214. 210.

L.

Lactid, Darstellung. Schmelzpunkt. Wislicenus 167. 319.

Lactide, Unterschied von Lactonen. Fittig 200. 61.

Lactone, Begriff. Bildungsweise (Theoretisches). Einwirkung starker Basen; Bildung von Oxyssäuren. Fittig 200. 62. 94. — Ueber deren Constitution und ihre Bildung aus den Additionsprodukten der ungesättigten Säuren. Fittig 208. 111; 216. 26.

Lactucon (Lactucerin), Beziehungen zu Euphorbon. Hesse 192. 195.

Lacturaminsäure, Produkt aus Alanin und Cyansäure. Eigenschaften und Zusammensetzung. Urech 165. 99. — Darstellung durch Kochen von Lactylharnstoff mit Barythydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heintz 169. 128. — Spaltung durch Salzsäure. Urech 165. 101. — Einwirkung erhöhter Temperatur. Urech 165. 102.

Lacturaminsaures Blei,

—	Kupfer ,	} Urech 165. 100.
—	Silber ,	

Lactylharnstoff durch Erhitzen von Lacturaminsäure erhalten. Urech 165. 102. — Bildung neben Alanin bei der Einwirkung von Cyankalium auf Aldehydammoniak. Heintz 169. 122. — Bildung durch gleichzeitige Einwirkung von Blausäure und Cyansäure auf Aldehyd. Heintz 169. 125. — Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Verbindung mit Silberoxyd. Heintz 169. 124. 130. — Zersetzung durch Barythydrat. Heintz 169. 126.

Lävulin (Synanthrose), Gewinnung aus dem Saft zerriebener Topinamburknollen. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dieck und Tollens 198. 232. — Verhalten beim Kochen mit verdünnten Säuren; Bildung von Lävulose und Lävulinsäure. Dieck und Tollens 198. 236. — Geistige Gährung; Vergleichung mit Rohr- oder Traubenzuckergährung. Verhalten gegen Natriumamalgam. Dieck und Tollens 198. 241.

Lävulinsäure, Bildung aus Stärke sowie aus Inulin beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure. Grote und Tollens 175. 195 Anmerkung, 197. — Bildung aus Dextrose und Lävulose durch Kochen mit Säuren. Grote und Tollens 206. 226. — Bildung aus Milchzucker unter dem Einflusse kochender Schwefelsäure. Rodewald und Tollens 206. 231. — Darstellung aus dem Lävulin der Topinamburknollen. Dieck und Tollens 198. 240. — Darstellung durch Kochen von Zucker mit verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt, sowie Zusammensetzung. Grote und Tollens 175. 183. — Literatur. Darstellung aus Rohrzucker. Tabellarische Zusammenstellung vergleichender Versuche über Darstellung von Lävulinsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Grote, Kehler und Tollens 206. 207—215. — Darstellung. Fittig und Wolff 208. 105. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von normaler Valeriansäure und Kohlenwasserstoffen. Kehler und Tollens 206. 233. 245. 248. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Valerolacton. Fittig und Wolff 208. 106. — Einwirkung von Wasserstoff in

saurer Lösung; Bildung von Normalvaleriansäure. Fittig und Wolff 208. 109. — Oxydation durch verdünnte Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure, Essigsäure, Kohlensäure, Oxalsäure und Cyanwasserstoffsäure, Ameisensäure und Ammoniak. Tollens 206. 257. 270. — Constitution. Tollens 206. 271. — Wahrscheinlich identisch mit β -Acetopropionsäure; s. a. diese. Conrad 188. 223.

Lävulinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent. Dampfdichte. Zusammensetzung. Grote, Kehler und Tollens 206. 221.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent. Zusammensetzung. Grote, Kehler und Tollens 206. 220.

— **-Propylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsexponent. Molekularrefraction. Zusammensetzung. Grote, Kehler und Tollens 206. 222.

Lävulinisaures Ammonium, Grote und Tollens 175. 191.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Grote und Tollens 175. 191. Grote, Kehler und Tollens 206. 219.

— **Cadmium**, Eigenschaften. Grote, Kehler und Tollens 206. 220.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Grote und Tollens 175. 188. Grote, Kehler und Tollens 206. 216.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Grote und Tollens 175. 189.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grote, Kehler und Tollens 206. 218.

— **Magnesium**, Eigenschaften. Grote, Kehler und Tollens 206. 220.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Grote, Kehler und Tollens 206. 218.

— **Nickeloxydul**, Krystallform. Grote, Kehler und Tollens 206. 220.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften, Krystallmessung mit Zeichnung, Löslichkeit, Zusammensetzung. Grote und Tollens 175. 190. Grote, Kehler und Tollens 206. 217. — aus der aus dem Lävulin der Topinamburknolle gewonnenen Säure. Krystallmessung. Dieck und Tollens 198. 241.

— **Zink**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Grote und Tollens 175. 188.

Lävulose, siehe Zucker.

Lakmustinctur, siehe Analyse, Massanalyse.

Lampensäure (Aethersäure), Literatur. Darstellung. Kein einheitliches Produkt. Legler 217. 381.

Lampyril, Phosphorescenz, Lichtfarbe. Radziszewski 203. 306. 327.

Lantanursäure, siehe Glyoxalylharnstoff.

Lanthan, Werthigkeit. Frerichs und Smith 191. 332. — Abscheidung des Oxyds aus dem Cerit. Frerichs und Smith 191. 337. — Trennung von Didym. Frerichs und Smith 191. 338. 357.

- Lanthanarsenat,** } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
Lanthanarsenit, } Frerichs und Smith 191. 363.
- Lanthanborat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 364.
- Lanthanchromat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 363.
- Lanthaneyanid,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Platindoppelsalz. Frerichs und Smith 191. 365.
- Lanthanfluorid,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 358.
- Lanthangoldchlorid,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs
 und Smith 191. 356.
- Lanthanhypochlorit,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 360.
- Lanthanmanganat,** } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
Lanthanpermanganat, } setzung. Frerichs und Smith 191. 364.
- Lanthanmolybdämat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 365.
- Lanthannickelbromid,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs
 und Smith 191. 358.
- Lanthannickelnitrat,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs
 und Smith 191. 360.
- Lanthanoxychlorid,** Darstellung. Eigenschaften. Frerichs und
 Smith 191. 356.
- Lanthanphosphat,** $\text{LaO}_3 \cdot \text{PO}_3$,
 — $\text{La}_2(\text{HO}_2\text{PO}_3)_3$, } Darstellung. Eigenschaf-
Lanthanmetaphosphat, $\text{LaO}_3 \cdot (\text{PO}_3)_2$, } ten. Zusammensetzung.
Lanthaupyrophosphat, $\text{La}_2(\text{H}_2\text{O}_4 \cdot \text{P}_2\text{O}_7)_3$, } Frerichs und Smith
Lanthanphosphit, $\text{La}_3(\text{O}_2\text{PHO})_3$, } 191. 362. 363.
- Lanthanplatinchlorid,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
 setzung. Frerichs und Smith 191. 355.
- Lanthanselenat,** } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
Lanthanselenit, } Frerichs und Smith 191. 361.
- Lanthansulfat,** basisches, } Darstellung. Eigenschaften.
 — neutrales, } Zusammensetzung. Fre-
 sechsfach gewässertes, } richs und Smith 191. 360.
- Lanthansulfür,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 359.
- Lanthanwolframmat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Frerichs und Smith 191. 365.
- Lanthanzinkbromid,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs
 und Smith 191. 357.
- Lanthanzinkjodid,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Frerichs
 und Smith 191. 358.
- Lanthanzinknitrat,** Zusammensetzung. Frerichs und Smith 191.
 359.

Lasurstein, Eigenschaften. Heumann 203. 228. — Beziehungen zum Ultramarin. Heumann 203. 192.

Laudanin, Drehungsvermögen. Hesse 176. 201.

Laudaninchlorhydrat, optisch unwirksam. Hesse 176. 201.

Laudanosin, Drehungsvermögen. Hesse 176. 202. — Gelbwerden durch das Licht. Hesse 176. 202 Anmerkung.

Laumontit, Formel. Wartha 170. 343.

Laurinsäure, Vorkommen im ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 46. — Bildung aus Cholsäure bei der Oxydation mit Chromsäuremischung. Tappeiner 194. 229.

Lavendelöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. 314.

Leberthran, siehe *Oleum jecoris aselli*.

Lecithin, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 320. 329. 331.

Leder, siehe *Lohgerberei*.

Legirung, Wood'sche Legirung. Specifisches Gewicht bei 530°. Knecht 203. 33.

Leinsamenschleim, Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Kirchner und Tollens 175. 215.

Lepargylsäure, siehe *Azelainsäure*.

Lepidolith, Verarbeitung der Lepidolithrückstände auf Cäsium und Rubidium. Godeffroy 181. 176.

Leuchteffekt, Begriff. Heumann 183. 138.

Leuchtgas, ein grosser Theil der in demselben enthaltenen Kohlenwasserstoffe wird nach Zulkowski von Caoutchouc absorbirt. Blochmann 168. 321 Anmerkung. — Entleuchtungsversuche mittelst Luft, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlensäure, Kohlenoxyd und Wasserstoff. Blochmann 168. 338. — Kohlenwasserstoffflammen, Entleuchtung derselben und Wiederherstellung der Leuchtkraft. Heumann 181. 131. — Ueber die Vorgänge bei der unvollständigen Verbrennung des Leuchtgases. Blochmann 173. 167. — Ueber die Gase der zurückgeschlagenen Flamme des Bunsen'schen Brenners. Blochmann 173. 178. — Verhalten des Leuchtgases in der Hitze bei Abschluss von Luft. Blochmann 173. 187. — Bestimmung der schweren Kohlenwasserstoffe im Leuchtgas. Blochmann 173. 170. — Specksteinbrenner sind den Brennern aus Eisen vorzuziehen. Heumann 183. 115. — Analyse des Heidelberger Leuchtgases vom 22. Januar 1872. Blochmann 168. 303. — Analyse des Königsberger Leuchtgases vom 27. Juli 1872. Blochmann 168. 307. — Analyse des Königsberger Leuchtgases vom 6. Juli 1873 und vom 24. Februar 1874. Blochmann 173. 168. 189. — Analyse des Königsberger Leuchtgases vom 11. August 1880. Blochmann 207. 176. — Siehe auch **Flamme**.

Leucin, Bildung bei der Zersetzung von Casein durch Salzsäure und Zinnchlorür. Hlasiwetz und Habermann 169. 156. — aus Hefe. Nägeli und Loew 193. 331. 334. 346. — Reindarstellung. Hofmeister 189. 16 Anmerkung. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 37. — Leucin verhindert die Reduction der alkali-

schen Kupferoxydlösung durch Glutaminsäure, nicht aber die durch Traubenzucker. Hlasiwetz und Habermann 169. 160. — Verhalten gegen Aldehyde. Schiff 210. 122. — Verbindung mit Oenanthol und schwefliger Säure. Schiff 210. 126. — Verhalten zu Furfurol. Schiff 201. 368. — Trennung von Tyrosin. Hlasiwetz und Habermann 169. 160.

Leucinkupfer, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Hofmeister 189. 16. 26.

Leucinsäure, siehe **Oxyhexylsäure**.

Leucotin, Gewinnung aus Paracotorinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu polarisirtem Licht. Verhalten zu Eisenchlorid, zu concentrirter Schwefel- und Salpetersäure, zu Brom; Bromderivate. Jobst und Hesse 199. 40. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Benzoesäure, Protocatechusäure, Ameisensäure, Cotogenin, Protocatechusäurealdehyd und Hydrocoton. Jobst und Hesse 199. 43. — Therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 90.

Leukanilin, (C_{20}), Einwirkung von salpetriger Säure, (Tridiazoverbindung) und Ueberführung in Tolyldiphenylmethan. E. und O. Fischer 194. 281. 282.

p-Leukanilin, (C_{19}), Darstellung aus Pararosanilin. E. u. O. Fischer 194. 268. — Darstellung durch Reduction von Triphenylmethan. E. u. O. Fischer 194. 272.

p-Leukanilinchlorid, Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Diazoparaleukanilin, Ueberführung in Triphenylmethan. E. und O. Fischer 194. 269.

Leukaurin, Bildung bei der Einwirkung von Alkohol auf oxydirtes Aurin. Zulkowsky 202. 187. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 287. 291; 196. 78. — Einwirkung von Kaliummanganat; muthmassliche Bildung von Aurinchinon. Zulkowsky 202. 198.

Leukaurin, **Triacetylverbindung**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 288; Zulkowsky 202. 197.

— **Tribenzoylverbindung**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 288.

Leukogallol, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 179. 240.

Leukomalachitgrün, siehe **Tetramethyldiamidotriphenylmethan**.

Leukomethylaurin, Zulkowsky 202. 210.

Leukorosolsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe und Caro 179. 198. — Abscheidung aus Corallin. Zulkowsky 194. 128. — Darstellung aus Rosolsäure mit Metallglanz. Eigenschaften. Krystallmessung nach Makowsky. Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 133. — aus granatrother Rosolsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 136. — aus Rosolsäure in violetten nadelförmigen Krystallen. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 138. — Oxydation der metallisch grünen Rosolsäure. Zulkowsky 194. 140.

Levulinsäure, siehe **Lävulinsäure**.

Lichen vulpinus (Linné), identisch mit *Cetraria vulpina*. Spiegel 219. 1. Anmerkung.

Licht, Fortpflanzung durch organische Körper, Beziehung zur chemischen Constitution. Brühl 200. 139. — Ueber den Zusammenhang zwischen den optischen und den thermischen Aeusserungen flüssiger Kohlenstoffverbindungen. Brühl 211. 121. — Einfluss des Lichtes auf Zinnober. Heumann 173. 34. — Einfluss des asymmetrischen Kohlenstoffatoms auf das optische Verhalten der vom activen Amylalkohol derivirenden Ethane. Just 220. 146.

- **Brechungsvermögen**, Bestimmung des Brechungsindex. Brühl 203. 2. — Einfluss von Wasserstoff-Austritt, von Doppelbindungen auf das Brechungsvermögen. Brühl 203. 53. 56. 59.
- **Brechungsvermögen, specifisches**, Beziehung zu Druck und Temperatur bei Gasen, Literatur; Mass, Verhalten des Wassers; Uebereinstimmung bei isomeren und polymeren Körpern, bei procentisch gleichen Gemischen, für Körper mit gleichviel Kohlenstoffatomen; Einwirkung von Wasserstoffaustritt. Brühl 200. 141. 144. 145 Anmerkung; 148. 149. 195. 201. — Zusammenhang des specifischen Brechungsvermögens mit dem chemischen Character, Einfluss von Säuren. Oudemans 209. 58. — Beziehungen zwischen dem Lichtbrechungsvermögen und der Verbrennungswärme der Körper. Aenderungen bei der Oxydation. Brühl 211. 125; bei der Substitution von Wasserstoff durch Halogene. Brühl 211. 134; bei homologen Reihen. Brühl 211. 139; bei Isomeren. Brühl 211. 142; bei Polymeren. Brühl 211. 148; bei ungesättigten Verbindungen. Brühl 211. 150. — Das Wesen der doppelten Bindung der Atome. Brühl 211. 162.
- **Molekulares Brechungsvermögen, Molekularrefraction, Refractionäquivalent**, Beziehung zur Brennbarkeit; Einfluss der Zusammensetzungsdivergenz CH_2 , CH_2O , der Elemente C, H, O, das der Benzolderivate, der Pyridinbasen, der Terpene, der ungesättigten Körper, bei Körpern mit gleichviel Kohlenstoffatomen. Brühl 200. 148. 150—157. 195. — Einfluss von Wasserstoffaustritt und Kohlenstoffdoppelbindungen; Ermittlung bei flüssigen Körpern, Beobachtungsmethode; Versuchsergebnisse; Beziehung zur Zahl der Kohlenstoffdoppelbindungen, das der Propargylderivate, acetylenartige Bindung; Uebersicht. Brühl 200. 158. 204. 209. 214; 164; 173—192; 216. 220. 222. 225.
- **Brechungsindex, -exponent**, Bestimmung für vier Strahlen, für organische Körper mit gleichviel Kohlenstoffatomen, Erhöhung durch Wasserstoffaustritt und doppelte Kohlenstoffbindung. Brühl 200. 165. 195. 200.
- **Refractionscoefficient**, Ermittlung des wahren, von Dispersion freien, für Körper mit gleichviel Kohlenstoffatomen; Erhöhung durch Wasserstoffaustritt und doppelte Kohlenstoffbindung. Brühl 200. 165. 167. 195. 196. 200.
- **Atomrefraction** des Kohlenstoffs, Wasserstoffs und Sauerstoffs, des Stickstoffs, ermittelt durch das Brechungsvermögen des Triäthylamins; constant bei ein-, variabel bei mehrwerthigen

- Elementen. Brühl 200. 152. 186. 224. — Atomrefraction der Elemente: C, O, H, Cl, Br, J, N. Brühl 203. 32. 35. 48.
- **Molekularrefraction**, Unabhängigkeit derselben von der Temperatur. Brühl 203. 17. — Berechnung der theoretischen Molekularrefraction. Brühl 203. 31. — Molekulares und spezifisches Brechungsvermögen in Beziehung zur Constitution. Brühl 203. 257. 262. 267. — Molekularrefraction flüssiger organischer Verbindungen. Vergleichung der Berechnung nach $\frac{n-1}{d} = \text{const.}$ und $\frac{n^2-1}{(n^2+2)d} = \text{const.}$ Atomrefraction (bei isomeren und metameren Substanzen) von CH_3 , O, H, Cl, C (bei ein-, zwei- und dreifacher Bindung) nach beiden Formeln. Landolt 213. 75.
- **Dispersion**, Beziehung zur Constitution; Dispersionscoefficient für Körper mit gleichviel Kohlenstoffatomen; Einfluss doppelter und ringförmiger Bindung. Brühl 200. 146. 195. 197. 201; siehe auch 167. 170 Anmerkung. — Einfluss der Kohlenstoffdoppelbindung, sowie der Gruppe $\text{C}=\text{O}$ auf den Dispersionscoefficienten. Brühl 203. 53. 59. 60.
- **Drehungsvermögen**, zur Theorie der Circularpolarisation. Landolt 189. 253. — Ueber den Einfluss inactiver Lösungsmittel auf das spezifische Drehungsvermögen activer Substanzen. Oudemans 166. 65. — 1) Einfluss der Verdünnung auf die Rotation. 2) Aus dem Drehungsvermögen einer Anzahl von Lösungen lässt sich dasjenige des reinen activen Körpers berechnen. 3) Bei der Berechnung der ursprünglich spezifischen Rotation einer Substanz erhält man immer den nämlichen Werth, gleichgültig, welche indifferente Flüssigkeit als Lösungsmittel gedient hat. Landolt 189. 328–330. — Ueber das Verhalten der Lösungen einiger Substanzen zu polarisirtem Licht. Hesse 176. 89. 189. — Notiz zur Beobachtung des Drehungsvermögens. Hesse 178. 242 Anmerkung. — Einige Bemerkungen über (α), das Symbol für die sogenannte Rotationskraft der Substanzen. Hesse 176. 315. — Gesetze der Drehung. Landolt 189. 267. — Abhängigkeit der Drehung von der Dicke der durchstrahlten Schicht. Landolt 189. 267. — Abhängigkeit des Drehungswinkels von der Wellenlänge des Strahls. Rotationsdispersion. Landolt 189. 268. — Anomale Dispersion. Landolt 189. 274. — Spezifisches Drehungsvermögen. Landolt 189. 275. — Molekulares Drehungsvermögen. Landolt 189. 278. — Einfluss der Temperatur auf die spezifische Drehung. Landolt 189. 291. — Untersuchungsmethode mit Beschreibung des verwendeten Polaristrobometer. Oudemans 182. 34. — Ueber die Ermittlung der spezifischen Rotation activer Substanzen. Landolt 189. 241. — Methoden zur Bestimmung des Drehungswinkels. (Terpentinöl. Nicotin. Weinsaures Aethyl.) Landolt 189. 295–324. — Ermittlung der wirklichen specifischen Rotation fester activer Körper. Campher. Landolt 189. 331. — Bestimmung des optischen Drehungsvermögens flüssiger und gelöster Substanzen und Berechnung des specifischen Drehungsvermögens. Hesse 192. 161. — Ermittlung für Stärkeverwandlungen. Erklärung. Einfluss der Concentration. Verhalten des Auges zur Neutraltinte. Brown und Heron 199. 177 bis

180. — Tabellarische Zusammenstellung der Körper, welche nur in krystallisirter Form das Vermögen besitzen, die Polarisations-ebene zu drehen. Landolt 189. 243. — Tabellarische Zusammenstellung der Körper, welche im flüssigen (gelösten), überhaupt im amorphen Zustande Drehungsvermögen zeigen. Landolt 189. 244. — Tabellarische Zusammenstellung der optisch-activen und nicht activen organischen Verbindungen mit asymmetrischen Kohlenstoffatomen. Landolt 189. 263. — Ueber das specifische Drehungsvermögen der wichtigeren Chinaalkaloide in freiem und gebundenem Zustande mit Tafel I—IV. Oudemans 182. 33; Hesse 182. 128.

Licht, Fluorescenz, Verschiedenheit von Phosphorescenz. Radziszewski 203. 326.

- **Phosphorescenz** organischer und organisirter Körper. Literatur. Radziszewski 203. 305. 326. — bewirkt durch Neurin, Cholin und durch die Basen von der allgemeinen Formel $R_2N \cdot O \cdot H$. Radziszewski 203. 329. 330. — bei Thieren. Radziszewski 203. 334. — in alkalischer Reaction. Radziszewski 203. 312. 317. 321. — Bedingungen des Phosphorescirens. Einfluss des activen Sauerstoffs. Chemismus der Phosphorescenz bei Alkoholen. Theorie der Phosphorescenz. Beziehung zur Verbrennung. Lichtfarbe. Radziszewski 203. 308. 310. 319. 321. 324. 327. — Geiseler'scher Röhren mit verschiedenen Gasen. Radziszewski 203. 333.
- siehe auch **Flamme**.

- **Natriumlicht**, Wellenlänge. Brühl 200. 169. — Verhältniss von $(\alpha)_j$ zu $(\alpha)_D$. Brown und Heron 199. 179.

Lichtintensität, Begriff. Heumann 183. 138.

Lieberkühn'sche Drüsen, hydrolytische (stärkeverwandelnde) Wirkung. Brown und Heron 204. 244.

Lievrit, Untersuchung des Lievrits von Elba. Sipöcz 178. 196.

Lithionhydrat, $(LiOH)$, Einwirkung von Chlor; Bildung von Chlorlithion. Kraut 214. 356; Lunge und Naef 219. 148.

- $(LiOH, H_2O)$, Verhalten beim Erhitzen. Lunge und Naef 219. 147. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Chlorlithion. Lunge und Naef 219. 152.

Lithium, Vorkommen in der Natur. Schramm 219. 384. — Notiz über Darstellung. Frey 183. 367. — Atomvolum in den Halogenverbindungen. Schroeder 192. 297. 302.

Lithiumpyrophosphat, mit Natron und Kali. Kraut 182. 165.

Lithiumsulfat, Verschiedenheit des wasserhaltigen in der Krystallform. Geuther 218. 293.

Lithiumultramarin, siehe **Ultramarin**.

Lithiumuranat, Darstellung des krystallisirten. Gewichtsanalyse und Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zimmermann 213. 291.

Lithospermum officinale, Aschenanalyse der Früchte. Hornberger 176. 84.

Lithursäure Magnesia, als Harnsteine der Ochsen. Roster 165. 104.

Löslichkeit, Einfluss geringer Verunreinigungen auf die Löslichkeit von Salzen. Bahlmann 186. 313.

Löslichkeitsbestimmungen nach V. Meyer. Limpricht 181. 194.

Lohblüthe, Reinke und Rodewald 207. 229 Anmerkung.

Lohgerberei, Rolle von Phlobaphen und Gerbsäure in derselben. Böttinger 202. 284.

Lophin, Phosphoreszenz des Lophins und deren Ursache. Radziszewski 203. 308. 309. — Einwirkung von Kaliumpermanganat, Bildung von Benzamid und Dibenzamid. Radziszewski 203. 309. — Zum Vorgang der Oxydation mit Chromsäure. E. Fischer 211. 216 Anmerkung. — Nachweis freien Alkalis in Seifen durch dasselbe. Radziszewski 203. 332 Anmerkung.

Loxopterygin, Gewinnung aus Quebracho colorado. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Hesse 211. 278.

Ludwigit, neues Mineral aus dem Banate. Tschermak 174. 112.

Luft, Entleuchtung der Leuchtgasflamme durch Luft. Blochmann 168. 339. — Einwirkung einer Beimischung von Luft auf die Kohlenoxydflamme. Blochmann 168. 343. — Ueber die Luft des Meerwassers. Jacobsen 167. 1. — Methode der Austreibung von Luft aus Wasser. Jacobsen 167. 12. — aus stagnierendem Wasser in Mulden des Meeresbodens. Jacobsen 167. 17. 38. — Zusammensetzung der aus Wasser von verschiedenen Tiefen erhaltenen Luft nach Hunter. Jacobsen 167. 9. — Tabellarische Zusammenstellung der Analysen von Luft aus Meerwasser von verschiedenen Tiefen. Jacobsen 167. 34—38. — Luftanalysen. Analysen von Athemluft. G. v. Liebig 177. 171. 175.

Lupulin, Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid auf das Chlorhydrat; Bildung von Oxylupinin und Anhydrolupinin. Baumert 214. 361. — Einwirkung von rauchender Salzsäure; Bildung von Anhydro- und Dianhydrolupinin. Baumert 214. 367.

Luteokobaltchlorid, krystallographische Mittheilung. Klein 166. 188.

Lutidin, Darstellung aus Lutidintricarbonsäure durch Destillation der rohen Kaliumsalze mit Kalk. Trennung von Collidin. Eigenschaften. Siedepunkt. Hantzsch 215. 56.

Lutidintricarbonsäure, Darstellung aus Collidindicarbonsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Hantzsch 215. 52. — Destillation der rohen Kaliumsalze mit Kalk; Bildung von Lutidin und wenig Collidin. Hantzsch 215. 56.

Lutidintricarbonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 54.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 55.

— **Kalium**, zwelfach-saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 56.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 55.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 55.

Lutorcin, Identität mit Kresorcín. Knecht 215. 94.

Lycopodin, Gewinnung aus *Lycopodium complanatum*. Eigenschaften. Zusammensetzung. Boedeker 208. 364.

Lycopodinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Boedeker 208. 365.

Lycopodinchloroaurat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Boedeker 208. 367.

Lycopodium complanatum L., Verarbeitung auf Lycopodin. Boedeker 208. 363.

M.

Maclurin (Moringersäure), Gewinnung aus Abfällen der Fabrikation von Gelbholzextract. Reindarstellung. Löslichkeit. Benedikt 185. 114. — Bestes und billigstes Material zur Darstellung von Phloroglucin. Benedikt 185. 114 Anmerkung. — Verhalten gegen Carbonate, gegen Brom und gegen Säuren. Formel. Benedikt 185. 115. — Beziehung zu Hopfengerbsäure. Etti 180. 231.

α -Maclurin, Identität mit α -Phloretin und Diphloroglucin. Benedikt 185. 119.

Magen, Abwesenheit von Milchsäureferment in frischer Magenschleimhaut und von Milchsäure im Magensaft nüchterner Thiere. Maly 173. 270. 272. — Verhalten der lebendigen Magenschleimhaut zu den Zuckerarten. Maly 173. 267. — Bildung der freien Salzsäure des Magensaftes aus neutralen Chloriden. Maly 173. 232. — Ueber das Gewinnen von Magensaft aus dem Magen lebender Wesen. Maly 173. 243, s. a. Anmerkung. — Ueber die Abhängigkeit der Reaction des Harns von der Thätigkeit der Magenschleimhaut. Maly 173. 232.

Magensaftsäure, Untersuchungen über die Quelle der Magensaftsäure. Maly 173. 227.

Magnesit aus Tyrol, Analyse. Hessert 176. 141.

Magnesium, Isosterismus der Metalle der Magnesiumreihe und des Sublimats. Schroeder 174. 251.

— Isosterismus der wasserfreien Bromide der Magnesiumreihe mit dem Quecksilberbromid. Schroeder 174. 253.

Magnesiumacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 188. 272.

Magnesiumammoniumphosphat, Krystallmessung des gefällten, mit Abbildung. Stein 187. 87.

— Verhalten gegen kohlensaures Ammoniak. Stein 187. 92.

Magnesiumborat, neues Mineral aus dem Banat, Ludwigit. Tschermak 174. 112.

Magnesiumcarbonat, Gehalt des Meerwassers an kohlensaurer Magnesia. Jacobsen 167. 29.

Magnesiumchlorid, Verhalten einer Lösung von kohlensaurem Kalk in kohlensaurem Wasser zu Chlormagnesium. Jacobsen 167. 32.

Magnesiumchlorochromat, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Praetorius 201. 3.

Magnesiumoxychlorid, ein Gemisch von basisch kohlensaurer Magnesia mit dem aus $\text{MgCl}_2 + 10 \text{MgO} + 18 \text{H}_2\text{O}$ zusammengesetzten basischen Chlormagnesium. Krause 165. 38.

Magnesiumoxyd, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 310.

Magnesiumphosphat, krystallisiert $(\text{PO}_4)_2\text{Mg}_3 + 22 \text{H}_2\text{O}$ als Harnsediment, und künstlich dargestellt. Krystallmessung mit Abbildung. Stein 187. 80.

— Verhalten gegen kohlensaures Ammoniak. Stein 187. 92.

Magnesiumsulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 293. 294.

Magnesiumsulfid, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Schumann 187. 308.

Magnesiumvanadat, braunes,	} Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung. Zusammensetzung. Suguira und Baker 202. 250.
— rothes,	

Magneteisenstein, Analyse eines als Hüttenprodukt erhaltenen. Völker 165. 354. — Constitution desselben. Lieben 165. 357 Anmerkung.

Magnetkies, nickelhaltiger von Todtnoos im Schwarzwalde. Analyse. Hilger 185. 208.

Malrogallol, Darstellung durch Einwirkung von Chlor auf Pyrogallol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 179. 237. Krystallographische Eigenschaften. Lewis 179. 244.

Maliskörner, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 308.

Malsöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 318.

Malachitgrün, siehe Tetramethyldiamidotriphenylcarbinol.

Maleinsäure, Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Fumarsäure und Monobrombernsteinsäure. Fittig und Dorn 188. 91. — Verhalten gegen Brom und Wasser; Bildung von Fumarsäure und Isodibrombernsteinsäure. Fittig und Petri 195. 58.

Maleinsäureanhydrid, Schmelz- und Siedepunkt. Fittig und Dorn 188. 87.

Malonsäure bildet sich nach Dossios bei der Oxydation der rohen Fleischmilchsäure. Wislicenus 167. 356. — Bildung bei der Zersetzung von Chloracrylsäure aus Trichlormilchsäure. Pinner und Bischoff 179. 93. — Bildung bei der Einwirkung von Silberoxyd auf Dichloracrylsäure. Wallach 193. 26. — Literatur. Darstellung. Conrad 204. 121. 125. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Paraldehyd und Malonsäure; Bildung von Crotonsäure und β -Methylglutarsäure. Komnenos 218. 147. — Einwirkung von Propylaldehyd bei Gegenwart von Eisessig; Bildung von Propylidenessigsäure und Propylidendiessigsäure (β -Aethylglutarsäure). Komnenos 218. 166. — Verhalten gegen Furfuröl; Bildung von Furfuralmalonsäure. Claisen 218. 144 Anmerkung. — Verhalten gegen Aceton, gegen Methylal und des Silbersalzes gegen Dichloressigsäure; Bildung von Fumarsäure. Komnenos 218. 166. 169. — Darstellung ein- und zweifach alkylsubstituierter Malonsäuren.

Literatur. Allgemeine Eigenschaften. Zerfall in der Hitze in Kohlensäure und alkylsubstituierte Essigsäure. Natriummalonsäureester. Zusammenstellung der Derivate. Conrad 204. 127—133. 202. — Synthesen mittelst der Malonsäureester. Conrad, Bischoff und Guthzeit 209. 211.

Malonsäure-Aethylester, Darstellung aus dem Calciumsalz. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Ausbeute. Conrad 204. 126. 202. Guthzeit 206. 357. — Darstellung aus cyanessigsäurem Kali; Ausbeute. Claisen 218. 131 Anmerkung. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Monochlormalonsäure-Aethylester. Conrad und Bischoff 209. 220. — Einwirkung von Chlorkohlensäureester auf die Natriumverbindung, Methenyltricarbonsäureester. Conrad und Guthzeit 214. 31. — Einwirkung von Monochloressigester auf die Natriumverbindung, Aethenyltricarbonsäureester. Bischoff 214. 38. — Einwirkung von Salzsäure oder Essigsäureanhydrid auf ein Gemenge von Benzaldehyd und Malonsäureester; Bildung von Benzal-malonsäureester. Claisen und Crismer 218. 131. — Einwirkung von Acetaldehyd bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid; Bildung von Aethylidenmalonsäureester und Aethylidendimalonsäureester. Komnenos 218. 156. — Verhalten gegen Furfurol; Bildung von Furfuralmalonsäureester. Claisen 218. 144 Anmerkung. — Einwirkung von Chloral bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid; Bildung von Trichloräthylidenmalonsäureester. Komnenos 218. 169. — Verhalten des Natriummalonsäureesters gegen Aethylidenchlorid oder Aethylidendiacetat. Claisen 218. 159. — Einwirkung von Natriummalonsäureester auf Phenylchloressigsäureester; Bildung von Phenylcarboxylbernsteinsäure. Spiegel 219. 32. — Einwirkung von Natriummalonsäureester auf α -Bromisovaleriansäureester; Bildung von α -Carbonpimelinsäureester. Roser 220. 274.

Malonsaures Ammonium, Darstellung, Eigenschaften. Pinner und Bischoff 179. 94.

— **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Pinner und Bischoff 179. 94.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Pinner und Bischoff 179. 94.

Maltonsäure, Darstellung aus Maltose durch Einwirkung von Brom und Silberoxyd. Spezifische Drehung. Identisch mit Dextronsäure resp. Gluconsäure, siehe auch diese. Herzfeld 220. 347. 352. 364.

Maltonsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 348.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Spezifische Drehung. Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 347.

Maltose, siehe Zucker.

Malzextract (Malzdiastase), Darstellung. Brown und Heron 199. 173. — Einwirkung auf Stärke, Versuchsbedingungen. Analyse der Stärkeverwandlungsprodukte: a) Berechnung der festen Substanz; b) Bestimmung des Kupferoxydreductionsvermögens; c) Bestimmung der optischen Thätigkeit. Brown und Heron 199. 174. 182. — Einwirkung auf Stärke nach O'Sullivan. Brown und Heron 199. 169. — Aenderung kalter Malzaufgüsse. Gährung kalter Malzaufgüsse durch *Bacillus subtilis*. Einfluss der Wärme. Rohrzucker-

gehalt. Grund der Unbeständigkeit. Brown und Heron 199. 182. 186. 188. — Einwirkung auf Rohrzucker, auf unveränderte Stärke, auf zermahlte Stärke, auf Stärkekleister in der Kälte und zwar von vorher nicht erhitztem und von vorher erhitztem Malzextract, auf Stärkekleister in der Wärme. Brown und Heron 199. 187. 206. 211. 213. 217. 218. — Wirkung auf Stärke bei 40°, 50°, 60°, 66° und 76°, Veränderung der Wirkung durch die Hitze. Brown und Heron 199. 220—231. — Die Wirkung auf Stärkekleister wird durch Neutralisirung mit Baryumhydrat, Natriumcarbonat oder Natriumhydrat abgeschwächt. Brown und Heron 199. 236. — Bei anhaltender Einwirkung von Malzextract auf Stärke bildet sich Maltose, keine Dextrose. Brown und Heron 199. 224. 247. — Die diastatische Kraft des Malzextracts, abhängig von den Albuminoiden, erlischt bei 80—81°. Brown und Heron 199. 248. — Verwandlungsvermögen mit Salicylsäure bestimmt. Brown und Heron 199. 218. — Wirkung mit der des Pankreas verglichen. Brown und Heron 204. 230 ff. — und Guajactinctur, Reagens auf Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 197. 168 Anmerkung. — Siehe auch **Diastase**.

Malzungsprocess, Brown und Heron 199. 208.

Mandelöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 318.

Mandelsäure (Phenylglycolsäure), Bildung aus Benzoylcarbinol durch Einwirkung von Kupfersulfat in alkalischer Lösung. Zincke 216. 312. — Darstellung. Wallach 193. 38. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung; Bildung von Phenylglyoxylsäure. R. Meyer und Baur 220. 39.

Mandelsäure-Chloralld, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 40.

Mandelsaures Tropin, siehe **Tropin**, **mandelsaures**.

Mangan, Nachweis nach Wöhler mit Silbernitrat und Kalilauge. Empfindlichkeit. Rössler 200. 324. 325 Anmerkung. — Vollständige Fällung durch Chlor- oder Bromwasser bei Gegenwart von salpetersaurem Quecksilberoxyd. Volhard 198. 361. — Bestimmung als Sulfat und als Oxyduloxyd mit Quecksilberoxyd. Volhard 198. 329. 330. — Zur Scheidung und Bestimmung; Titrirung mit Permanganat, Literatur und Ausführung. Volhard 198. 318. 346. — Kritik früherer Versuche der Titrirung mit Kaliumpermanganat nach dem Guyard'schen Titirverfahren. Volhard 198. 340. — Massanalytische Bestimmung; Fällung mit Alkali und Silbernitrat, zurücktitriert durch Schwefelcyanammonium. Anwendung der Methode zur Bestimmung des Mangangehaltes in Erzen, Roheisen und Hüttenprodukten; Einfluss von Kobalt. Rössler 200. 323. 333. 337. — Bestimmung in Metalllegierungen, wie in den verschiedenen Schmiedeeisen und Stahlarten, Gusseisen und Ferromanganen. Volhard 198. 352. — Trennung von Eisen mittelst Quecksilberoxyd sowie mittelst Zinkoxyd. Volhard 198. 332. 344. — Trennung von Kupfer, Kobalt, Nickel, Zink, alkalischen Erden und Alkalien mittelst Bleihyperoxyd. Volhard 198. 360. — Trennung von Zink mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 3. 9; 204. 226.

Manganacetat, Darstellung. Einwirkung auf neutrales Goldchlorid, siehe bei Goldchlorid. Schottländer 217. 320; s. a. Anmerkung.

Manganalaun, mit Schwefelsäure und Selenensäure zugleich. Gerichten 168. 223.

Mangancarbonat, Reindarstellung. Schottländer 217. 320 Anmerk.

Manganhyperoxyd, Bildung. Theoretische Betrachtung über dessen Natur. Volhard 198. 354. — Säurenatur desselben; Verhalten zu Manganoxydulsalzen. Volhard 198. 323. — Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115. — Verhalten zu neutralem Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 196. 71.

Manganhyperoxydhydrat, Reindarstellung. Volhard 198. 338.

Manganophosphate, Erlenmeyer und Heinrich 190. 191.

— **Monomanganophosphat**, $Mn_2(PO_4H)_4 + 4 H_2O$, Darstellung. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen. Verhalten in gewöhnlicher und in feuchter Luft. Verhalten zu Wasser. Erlenmeyer und Heinrich 190. 193—200.

— **Dimanganophosphat**, $Mn_2(PO_4H)_2 + 6 H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Erlenmeyer und Heinrich 190. 204.

— **Diärmanganophosphat**, $(Mn_2)_2(PO_4)_4(PO_4H)_4 + 8 H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Erlenmeyer und Heinrich 190. 201.

— **Trimanganophosphat**, $(Mn_2)_3(PO_4)_4 + 14 H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Heinrich 190. 208.

Manganoxydul, Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115. — Verhalten gegen Bleihyperoxyd, gegen Chlor, Brom, Bleichsalze, Mennige. Volhard 198. 354. — Walter Crum'sche Reaction, qualitativ und quantitativ. Volhard 198. 357. 362. — Einwirkung von Permanganat auf neutrale und saure Manganoxydulsalze, bei Gegenwart von Metallsalzen (scharfe Endreaction) und von Alkalisalzen. Einfluss von Manganhyperoxydhydrat. Volhard 198. 319—326. 337. 343. — Verhalten zu Chamäleonlösung. Salzer 211. 6 Anmerkung.

Manganoxydulsalze, Reindarstellung aus Permanganat. Volhard 198. 329.

Manganschwefeleyanid, Eigenschaften. Zimmermann 199. 3.

Mangansulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 294.

Mannit, Auftreten bei der Gährung des Saftes der Topinamburknollen. Dieck und Tollens 198. 252. — Zur Constitution; Bildung einer dreibasischen Säure bei der Oxydation mit Permanganat nicht bestätigt. Hecht 209. 312 Anmerkung. — Verhalten zu Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor. Schorlemmer 199. 141.

Martylamin, identisch mit p-Amidodiphenyl. Schultz 174. 212.

Masse, Vorschläge, das Material des Urmasses betreffend. Mohr 194. 40.

Meconin, Bildung aus Narcotin. Hesse 176. 194; 178. 241 Anmerkung. — Optisch unwirksam. Hesse 176. 194.

Meconsäure, Vorkommen im Milchsaft der Fruchtkapseln von Papaver Rhoeas. Hesse 185. 330. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Ihlée 188. 41. — Verhalten gegen Phosphoroxychlorid. Schiff 172. 360.

Meerwasser, siehe unter Wasser.

Melonit, Haushofer 169. 144.

Melam, Bildung aus Schwefelcyanammonium. Claus 179. 118.

Melamin, Darstellung aus Melam. Claus 179. 121. — Verhalten gegen Aethylbromür und gegen Aethyljodür. Claus 179. 123. 124.

Mellit, Haushofer 169. 144.

Mellotsäure (o-Hydrocumarsäure), Darstellung aus Cumarin durch Einwirkung von Natriumamalgam. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Einwirkung von Natriumäthylat und Aethyljodür; Bildung von Aethylmellotsäure. Fittig und Ebert 216. 156.

Melissin (Melissylalkohol), Darstellung aus Caruba-Wachs. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pieverling 183. 344.

Melissinsäure, Bildung bei der Einwirkung von Kalikalk auf Melissin in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pieverling 183. 353.

Melissinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pieverling 183. 355.

— **Amylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pieverling 183. 356.

Melissinsaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.

— **Kalkum**, Darstellung. Eigenschaften.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt.

Pieverling 183.
354—355.

Melissyl-amin, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Melissyljodür. Pieverling 183. 351.

— **-chlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pieverling 183. 348.

— **-cyanür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Pieverling 183. 357.

— **-hydrosulfür**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Pieverling 183. 349.

— **-jodür**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pieverling 183. 346. — Verhalten zu saurem schwefligsaurem Kali. Pieverling 183. 350.

Mellithsäure, Untersuchungen über dieselbe. Baeyer 166. 325. — Verhalten derselben beim Erhitzen mit Glycerin. Baeyer 166. 340.

Mellithsäure-Aethylester, Schmelzpunkt. Busse und Kraut 177. 273.

Mellithsäure-Methylester, Schmelzpunkt. Busse und Kraut 177. 273.

Mellophansäure, isomer mit Pyromellith- und Prehnitsäure, Darstellung, Trennung von Trimesinsäure, Prehnomsäure und Prehnitsäure. Baeyer 166. 335.

Mennige, Prüfung auf Mangan. Volhard 198. 359 Anmerkung.

Menthen, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Mercaptan, siehe Aethylhydrosulfid.

Mercaptanester, zur Kenntniss. Michler 176. 177.

Mercaptoglycolsäure, $\text{HS} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$, siehe Thioglycolsäure.

Mercurialin, flüchtige Base aus *Mercurialis annua* und *perennis*, identisch mit Methylamin. Schmidt 193. 73. 85. — Siehe auch **Methylamin**.

Mercursuccinimid, siehe **Succinimidquecksilber**.

Mercurverbindungen, siehe **Quecksilberverbindungen**.

Mesachlorpyroweinsäure, Darstellung. Ueberführung in Crotonsäure. Fittig und Prehn 188. 51.

Mesaconsäure, Bildung aus Citrabrombrenzweinsäure durch Kochen mit Wasser. Fittig und Landolt 188. 79. — Bildung bei der Einwirkung von alkoholischer Salzsäure auf Brenztraubensäure. Böttlinger 188. 309. — Bildung aus Citraconsäure durch Einwirkung von Chlor- oder Bromwasserstoffsäure. Fittig und Prehn 188. 44; Fittig und Landolt 188. 80. 83. — Darstellung aus Citraconsäureanhydrid und Salpetersäure; Ausbeute. Fittig und Landolt 188. 73. — Einwirkung von Brom; Bildung von Mesadibrombrenzweinsäure. Fittig und Landolt 188. 85. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Citrabrombrenzweinsäure. Fittig und Landolt 188. 82. — Einwirkung von Zink und Salzsäure auf die alkoholische Lösung; Bildung von Brenzweinsäure. Böttlinger 188. 310. — Zur Constitution. Markownikoff 182. 356. — Zur Kenntniss. Fittig und Krusemark 206. 1. — Zur Kenntniss der Additionsprodukte. Fittig und Landolt 188. 71.

Mesadibrombrenzweinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Fittig und Landolt 188. 85; Berichtigung 189. 384; Fittig und Krusemark 206. 2. — Zersetzung in alkalischer Lösung durch Erwärmen; Bildung von Propylaldehyd, Brom- und Isobrommethacrylsäure. Fittig und Krusemark 206. 9. — Zersetzung beim Kochen ihrer wässrigen Lösung; Bildung von Propylaldehyd und Bromcitraconsäureanhydrid. Fittig und Krusemark 206. 16. 18. — Constitution. Fittig und Krusemark 206. 22.

Mesidin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Eisessig und von Acetylchlorür. Ladenburg 179. 171. 172.

Mesitol, Darstellung aus mesitylenschwefelsaurem Kali durch Schmelzen mit Kaliumhydroxyd. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 269. — Verhalten gegen Brom und Eisessig; Bildung von Mono- und Dibrommesitol. Jacobsen 195. 270. — Verhalten gegen Brom und Wasser; Bildung von Dibrommetaxylochinon. Jawein 195. 271. — Umwandlung in Oxymesitylensäure. Jacobsen 195. 274. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Ortho- und Para-Oxymesitylensäure. Jacobsen 206. 197.

Mesitolsulfonsäure, Darstellung. Krystallform. Baryum- und Natriumsalz. Jacobsen 195. 270. — Umwandlung in Oxymesitylensäure durch schmelzendes Kalihydrat. Jacobsen 195. 282.

Mesitone, Begriff. Claisen 218. 127.

Mesitylen, Nachweis im galizischen Petroleum. Lachowicz 220. 200. — Bildung aus Mesityloxyd und aus Phoron bei der Einwirkung von englischer Schwefelsäure. Claisen 180. 17. 18. — Synthese aus Xylidin, resp. Bromxylol, Methyljodür und Natrium. Wroblewsky

192. 214. 216. — Physikalische Constanten. Landolt 213. 95. — Siedepunkt. Specificches Gewicht. Brechungsvermögen. Dampfdichte. Specificches Volumen. Brühl 200. 190; Schiff 220. 94. — Constitution. Ladenburg 179. 163. — Trennung von Pseudocumol vermittelt der Sulfamide. Jacobsen 184. 194. — Ueber die vom Mesitylen sich ableitenden Sulfamin- und Oxy Säuren. Jacobsen 206. 167.

Mesitylendiamin, siehe **Diamidomesitylen**.

Mesitylensäure, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 310. — Bildung bei der Einwirkung von Zink auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 316. — Bildung aus Sulfaminmesitylensäure durch Erhitzen mit Salzsäure oder Schmelzen mit Kali- oder Natronhydrat. Jacobsen 206. 169. 172. 173. — Substitutionsproducte und deren Constitution; Nitro- und Amidosäuren, Bromderivate, Metaxylinide. Schmitz 193. 160.

Mesitylsulfamid, Eigenschaften, Löslichkeit in Wasser, Alkohol und Aether, Schmelzpunkt. Jacobsen 184. 185. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Orthosulfaminmesitylensäure. Jacobsen 206. 168. — Oxydation durch Kaliumpermanganat; Bildung von Parasulfaminmesitylensäure. Jacobsen 206. 175.

Mesitylsulfaminsäure, siehe **Sulfaminmesitylensäure**.

Mesitylsulfonsäure, Eigenschaften. Jacobsen 184. 198. — Einwirkung von schmelzendem Aetzkali; Bildung von Mesitol und Oxy-mesitylensäure. Jacobsen 195. 265. 268. — Vorgänge beim Schmelzen mit Kaliumhydroxyd; Bildung von Mesitol, o-(und p-)Oxy-mesitylensäure, Diorthoxyvitinsäure, Oxytrimesinsäure. Jacobsen 206. 200.

Mesitylsulfonsaures Baryum, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Jacobsen 184. 195. — Doppelsalz mit pseudocumolsulfonsaurem Baryum. Jacobsen 184. 196.

Mesityloxyd, Bildung aus Diacetonamin. Heintz 174. 156. 171; 175. 254. — Bildung bei der Einwirkung von salpetrigsaurem Kali auf ein Diacetonaminsalz sowie bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Diacetonalkohol. Heintz 178. 345. 351. — Bildung beim Erhitzen von Triacetonamin mit Salzsäure. Heintz 181. 77. — Bildung aus Aceton durch Einwirkung von Zinkäthyl oder Zinkmethyl. Pawlow 188. 131. 133. — Bildung aus Acetylchlorür und Zinkmethyl. Pawlow 188. 135. — Bildung aus Methyl-diacetonamin. Goetschmann 197. 44. — Bildung aus Dimethyl-diacetonamin. Goetschmann 197. 34. — Bildung aus Aethyl-diacetonamin. Eppinger 204. 56. — Darstellung aus Aceton. Oxydation mit Salpetersäure, Einwirkung von nascentem Wasserstoff, Einwirkung von Brom, Einwirkung wasserentziehender Mittel, englischer und sehr verdünnter Schwefelsäure. Claisen 180. 4. 6. 7. 11. 15. 17. 19. — Bildung analoger Derivate, $C_8H_{14}O$, $C_{10}H_{18}O$, $C_{12}H_{22}O$ bei Einwirkung von Säurechloriden auf Zinkmethyl. Pawlow 188. 135.

Mesityloxyddibromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claisen 180. 11.

Mesocamphersäure, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Camphersäureanhydrid. Kachler 169. 179. — Bildung aus Campher durch Einwirkung von Salpetersäure, in der Mutterlauge der Camphersäure. Kachler 191. 146.

Mesorein (Dioxymesitylen), Darstellung aus salzsaurem Amidomesitol durch Einwirkung von Natriumnitrit. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reaction mit Eisenchlorid. Verhalten gegen Phtalsäure, gegen Essigsäureanhydrid, Diacetylverbindung. Knecht 215. 100.

Mesoxalsäure, Bildung neben Methylamin und Methylharnstoff bei der Spaltung der Caffursäure mit basisch essigsaurem Blei. E. Fischer 215. 283. — Darstellung. Schmelzpunkt. Bötttinger 203. 138. — Zur Identität von Dioxymalonsäure. Bötttinger 203. 139 Anmerkung. — Einwirkung von Wasser in der Hitze; Bildung von Glyoxyl-, Glycol- und Oxalsäure. Bötttinger 203. 140. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Zersetzung in Thioglycolsäure, Thiodiglycolsäure und Kohlensäure. Bötttinger 203. 141.

Mesoxalsaures Baryum, Zusammensetzung. Bötttinger 203. 139.

Mesoxalylharnstoff, siehe Alloxan.

Metagoldsäure, Schottländer 217. 351.

Metaldehyd, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Aethylaldehyd. Pinner 179. 24. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Metalle, über die Affinität des Schwefels und des Sauerstoffs zu den Metallen. Literatur. Einwirkung von Wasserstoff auf Sulfate. Einwirkung von überhitztem Wasserdampf auf Sulfide. Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Oxyde. Tabellarische Zusammenstellung der gewonnenen Resultate. Schumann 187. 286. 293. 302. 308. 309. 320. — Ueber die Bestimmung der chemischen Verwandtschaft der Metalle zum Sauerstoff nach den Verbindungswärmen im Vergleich mit der Bestimmung nach den Volumverhältnissen. Müller-Erbach 210. 196. — Scheidung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe mit Rhodanammonium. Zimmermann 199. 1.

Metamerie, Lossen 204. 268; 205. 294.

— physikalische. Zincke 198. 193.

Metanetholcampher, Darstellung aus Anethol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, gegen alkoholisches Kali und gegen Chromsäure. Perrenoud 187. 67—72.

Metanetholcamphersulfochlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Perrenoud 187. 75.

Metanetholcamphersulfosäure, Bildung. Perrenoud 187. 73.

Metanetholcamphersulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Perrenoud 187. 75.

— Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Perrenoud 187. 73.

Metanitride, Wallach 184. 120.

Metastyrol, Miller 188. 191. — Bildung aus Cinnamol. Miller 189. 340.

Metatropin, siehe *m*-Tropin.

Meta-Verbindungen, vergleiche auch *m*-Verbindungen.

Meteoreisen, siehe Eisen.

Meteorgraphit, siehe Graphit.

Meteorite, über die Natur und Entstehungsart der Meteorite. Wassergehalt der Steinnmeteorite, Veränderung des specifischen Gewichts beim Schmelzen, Abwesenheit von Kohlenstoff im Meteoreisen. Mohr 179. 257. 259. 260. 264. — Graphitgehalt der Eisenmeteorite: Cranbourne, De Kalb, Sevier und Toluca. Smith 182. 115. — Betrachtungen über die Kohlenmeteorite. Smith 182. 113. — Ueber die festen Kohlenstoffverbindungen in Meteoriten. Smith 182. 113. — Kohlenwasserstoff aus Meteorgraphit und Kohlenmeteoriten. Smith 182. 122. — Untersuchung der Meteoriten von Agen, Departement Lot et Garonne — Agram in Croatien — l'Aigle, Normandie — Arva in Ungarn — Bahia in Brasilien — Bohumilitz in Böhmen — Braunau in Böhmen — Cap der guten Hoffnung — Durango in Mexico — Hauptmannsdorf in Böhmen — Mezo-Madaras in Siebenbürgen — Misteca in Mexico — Pultusk in Polen — Sales, Departement Rhône — Schwetz an der Weichsel — Seelägen — Stannern in Mähren — Zacatecas in Mexico. Mohr 179. 260—270. — Untersuchung der Alais-Meteoriten und des Orgueil-Meteoriten in Bezug auf die darin enthaltenen kohlenstoffhaltigen Substanzen. Smith 182. 120. — Neues Mineral aus Eisenmeteoriten, Daubréelit ($\text{FeS} + \text{Cr}_2\text{S}_3$). Smith 194. 304.

Methacrylsäure, siehe Crotonsäure.

Methäthoxalsäure, siehe Oxyvaleriansäure.

Methäthoxybenzoësäure, Darstellung aus Aethylcougenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Umwandlung in Protocatechusäure durch Jodwasserstoff. Wassermann 179. 379. 380.

Methan, Bildung von Sumpfgas aus Kohlenoxyd und Wasserstoff durch Electricität. Brodie 169. 270. — Bildung bei der Zersetzung der Methacrylsäure durch Kalihydrat bei 160—170°. Friedrich 203. 358. 360. — Bildung aus Colophonium durch trockene Destillation. Kolbe 210. 11. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 135. 136. — Verhalten zu ozonisirtem Sauerstoff. Houzeau und Renard 170. 124.

Methanthren, $\text{C}_{15}\text{H}_{12}$, durch Destillation von Podocarpinsäure mit Zinkstaub erhaltener Kohlenwasserstoff von der Zusammensetzung des Methylantracens. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Oudemans 170. 243.

Methanthrenchinon, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 247.

Methanthrenpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans 170. 245.

Methanthrol, $\text{C}_{15}\text{H}_{12}\text{O}$, phenolartige Substanz, durch trockene Destillation von podocarpinsaurem Calcium, sowie durch Destillation von Podocarpinsäure erhalten. Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 261. 267. 277.

Methenyldiphenyldiamin (Methenyldiphenylamidin, Diphenylformamidin), Bildung aus Formanilid durch Einwirkung von Phosphor-pentachlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Wallach 214. 233. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff; Bildung von Formothianilid. Bernthsen 192. 35.

Methenylhydroxyldiamin, siehe **Isuretin**.

Methenyl-Quintonyl, Geuther 219. 127.

Methenyltricarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus Natriumäthylat, Malonsäureester und Chlorkohlensäureester. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Conrad und Guthzeit 214. 31. — Einwirkung von Kalihydrat oder Schwefelsäure in der Wärme, sowie von alkoholischem Natronhydrat in der Kälte; Bildung von Malonsäure. Verhalten gegen Chlor. Conrad und Guthzeit 214. 33—35.

Methintrisulfonsäure, siehe **Formentrisulfonsäure**.

Methoxychinon, Darstellung aus Orthoanisidin durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Mühlhäuser 207. 251.

Methoxy-iso-crotonsäure, Darstellung aus β -Chlorisocrotonsäure durch Einwirkung von Kaliummethylat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Friedrich 219. 334.

Methylacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Rohrbeck 188. 230. — Siedepunkt. Miller 200. 269. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Methylchlorcrotonsäure. Rücker 201. 56. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von α -Methyl- β -oxybuttersäure. Rohrbeck 188. 231; Rücker 201. 61. — Spaltung durch Basen. Wislicenus 190. 279. — Spaltung durch Barytwasser und durch Schwefelsäure; Bildung von Methyläthylketon. Boecking 204. 17.

α -**Methylacetglutarsäure-Aethylester**, Darstellung aus β -Jodpropionsäure-Aethylester mittelst Methylnatracetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificches Gewicht. Zusammensetzung. Wislicenus und Limpach 192. 133. — Quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308.

Methylacetopropionsäuren, siehe **Acetobuttersäuren**.

α -**Methylacetsuccinsäure-Aethylester**, Darstellung aus Acetsuccinsäureester mittelst Natrium und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificches Gewicht. Zusammensetzung. Kressner 192. 137; Fittig und Gottstein 216. 36; siehe auch Bischoff 206. 329. — Verhalten bei der Destillation. Verseifung mit Salzsäure; Bildung von β -Acetobuttersäure. Fittig und Gottstein 216. 36. — Einwirkung von Baryumhydrat oder wässriger Salzsäure; Bildung von Pyroweinsäure und β -Acetobuttersäure. Bischoff 206. 331. — Quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308.

β -**Methylacetsuccinsäure-Aethylester**, Darstellung aus Brompropionsäure-Aethylester. Bischoff 206. 320. — Darstellung. Siedepunkt. Fittig und Gottstein 216. 31. — Specificches Gewicht. Hardtmuth 192. 142. — Einwirkung von Baryt oder wässriger Salzsäure; Bildung von β -Acetoisobuttersäure, Brenzweinsäure. Bischoff 206. 320. 322; Fittig und Gottstein 216. 32. — Quantitative Verfolgung der Spaltung durch Alkali. Wislicenus 206. 308. — Umwandlung in Dimethylacetsuccinsäureester durch Natrium und Methyljodür. Hardtmuth 192. 142.

Methylaconsäure, wahrscheinliche Bildung. Meilly 171. 164.

528 β -Methyläthenyltricarbons. — Methyläthylidiphenylphosphoniumpikrat.

β -Methyläthenyltricarbonsäure, siehe **Propenyltricarbonsäure**.

α -Methyl- β -äthoxycrotonsäure, Darstellung aus α -Methyl- β -chlorcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumäthylat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Friedrich 219. 357.

Methyläthylacetal, Bildung aus Aldehydäthylchlorür durch Einwirkung von Natriummethylalkoholat. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 41. 44. 49. — Einwirkung von Methyl-, Aethyl- und Propylalkohol; Bildung von Dimethyl-, Diäthyl-, sowie von Methylpropyl- und Aethylpropylacetal. Geuther und Bachmann 218. 45. 46. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Chloräthylacetal und Methylchlorür. Geuther und Bachmann 218. 51.

Methyläthylacetessigester, Darstellung aus Aethylacetessigester mit Natrium und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saur 188. 259; Wislicenus 219. 308. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser; Bildung von α -Methyläthyl- β -oxybuttersäure. Saur 188. 266. — Verseifung mit 10 proc. Kalilauge; Bildung von Methyl- β -butylketon. Wislicenus 219. 308. — Einwirkung von Natriumäthylat; Bildung von Methyläthylessigsäure-Aethylester. Saur 188. 261; Miller 200. 281.

Methyläthylacetobernsteinsäure-Aethylester, Bildung aus β -Aethylacetobernsteinsäure-Aethylester durch Einwirkung von Natriumäthylat und Methyljodür. Zersetzung mit Salzsäure und Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser auf das Zersetzungsproduct; Bildung von Octolacton. Fittig und Young 216. 45.

Methyläthylanilin, Verhalten zu Benzotrichlorid. Döbner 217. 266.

Methyläthylbenzol, siehe **Aethyltoluol**.

Methyläthylbenzoylhydroxylamin, siehe **Aethylbenzhydroxamsäure-Methylester** und **Methylbenzhydroxamsäure-Aethylester**.

Methyläthylcarbinol, siehe **Butylalkohol**, secundär.

Methyläthylidiphenylarsoniumjodid, Darstellung aus Diphenyläthylarsin und Methyljodür, sowie aus Diphenylmethylarsin und Aethyljodür. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform mit Abbildung nach Wulff. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 196. 200.

Methyläthylidiphenylarsoniumpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 199. 203.

Methyläthylidiphenylarsoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 198. 202.

Methyläthylidiphenylphosphoniumjodid, Darstellung aus Methylidiphenylphosphin und Aethyljodür oder aus Aethylidiphenylphosphin und Methyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform nach Wulff. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 211. 215.

Methyläthylidiphenylphosphoniumpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 213. 217.

Methyläthyl-diphenylphosphoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 212. 216.

Methyläthyllessigsäure, identisch mit Valeriansäure aus optisch activem Amylalkohol. Saur 188. 265. — S. a. **Valeriansäure**.

Methyläthylketon, Bildung bei der Einwirkung von Bromacetyl-bromid auf Zinkmethyl. Winogradow 191. 135. — Bildung aus α -Methyl- β -chlorcrotonsäure durch Einwirkung von concentrirter wässriger Kalilösung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Friedrich 219. 359. — Darstellung aus Methylacetessigest. Eigenschaften. Siedepunkt. Umwandlung in die Methyläthyl-oxyessigsäure. Böcking 204. 17. — Ueber das aus Methyläthylketon sich bildende Pinakon und Pinakolin. Lawrinowitsch 185. 123.

Methyläthylketon, diphenylirtes, siehe **Diphenylmethyläthylketon**.

Methyläthylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Conrad und Bischoff 204. 147. — Spaltung durch Hitze in Kohlensäure und Methyläthyllessigsäure. Conrad und Bischoff 204. 151.

Methyläthylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 147. 202.

Methyläthylmalonsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 148.

Methyläthylmethyläthylen, siehe **Hexylen**.

Methyläthylloxamid, Darstellung durch Wechselwirkung von Methylamin und Aethyloxamaethan oder Aethylamin und Methyloxamaethan. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 67. 70. — Einwirkung von Phosphor-pentachlorid. Wallach und West 184. 71.

α -**Methyläthyl- β -Oxybuttersäure**, siehe **Oxyheptylsäure**.

Methyläthyl-oxyessigsäure, siehe **Oxyvaleriansäure**.

Methyläthylpropylcarbinol,
Methyläthyl-iso-propylcarbinol, } siehe **Heptylalkohol**, tertiär.

Methyläthylpropylmethan, siehe **Heptan**.

β -**Methyl- α -Aethylvalerolacton**, siehe **Otolacton**.

Methylal (Methylendimethyläther), Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 12; Landolt 213. 92; Lossen 214. 117. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 147. — Verhalten gegen Malonsäure. Komnenos 218. 168. — Condensation mit Dimethylanilin (Tetramethyldiamidodiphenylmethan). O. Fischer 206. 117.

Methylaldehyd (Formaldehyd), Bildung bei der trockenen Destillation des ameisensauren Kalks zweifelhaft. Lieben und Paternò 167. 294. — Bildung durch flammenlose Verbrennung des Holzgeistes. Volhard 176. 128. — Bildung bei der langsamen Verbrennung des Aethyläthers. Legler 217. 381. 382. — Bildung aus Methyl- oder Aethylbromtarconiumjodid oder deren freien Basen durch Einwirkung von Baryhydrat. Gerichten 212. 177. — Synthese durch Einwirkung von Electricität auf ein Gemenge von Wasserstoff und

Kohlensäure. Brodie 174. 284. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309.

Methylalizarin, Darstellung aus Methyloxyanthrachinon oder Brommethyloxyanthrachinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Baeyer und Fraude 202. 166. 167.

Methylalkohol, Vorkommen in den Früchten von *Heracleum giganteum*, von *Pastinaca sativa* und *Anthriscus cerefolium* Hoffm. Gutzeit 177. 347. 355. 375. 383. — Vorkommen im ätherischen Oel der Früchte von *Heracleum Sphondylium*, im Destillationswasser nachgewiesen. Möslinger 185. 38. — Bildung bei der trockenen Destillation des ameisensauren Kalks. Lieben und Paternò 167. 293. 297. — Bildung aus Methyljodür durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 196. 350. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 132. 140; Landolt 213. 92. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 100. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. — Tabellarische Zusammenstellung des Siedepunkts, des specifischen Gewichts und specifischen Volumens mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 104. — gibt wenn völlig rein mit Chloralkal kein Chloroform. Belohoubek 165. 350. — Einwirkung auf Dimethyläthylcarbinjodür; Bildung von Methyljodür und tertiärem Amylalkohol. Bauer 220. 161. — Einwirkung auf tertiäres Butyljodür; Bildung von Methyljodür und Trimethylcarbinol. Bauer 220. 163. — Bildung des Essigesters. Menshutkin 195. 349.

Methylalloxan, Bildung aus Theobromin durch Einwirkung von Salzsäure und chloresaurem Kali. Ueberführung in Dimethylalloxantin. E. Fischer 215. 304.

Methylallylmalonsäure, Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Hjelt 216. 57.

Methylamidoessigsäure, siehe **Sarkosin**.

Methylamin, Nichtbildung bei der Einwirkung von wässrigem Ammoniak auf Aceton. Heintz 174. 139. — Bildung bei der Reduction von Tribromdinitropropionsäure mit Natriumamalgam. Benedikt 184. 259. — Bildung aus Nicotin bei der trockenen Destillation des Zinkchloriddoppelsalzes mit Aetzkalk. Laiblin 196. 173. 181. — Bildung neben Mesoxalsäure und Methylharnstoff bei der Spaltung der Caffursäure durch basisch essigsaures Blei. E. Fischer 215. 283. — Bildung neben Methylhydantoin aus Hydrocaffursäure durch Einwirkung von Barytwasser. E. Fischer 215. 287. — Bildung aus Caffein durch Einwirkung von Salzsäure, Kalihydrat, Baryumhydroxyd oder Salpetersäure. Schmidt 217. 275. 305. — Bildung aus Theobromin durch Einwirkung von Salzsäure, Barythydrat oder Salpetersäure. Schmidt und Pressler 217. 295. 298. 299. 304. — Bildung aus Tropin durch Einwirkung von Natronkalk. Ladenburg 217. 115. — Gewinnung aus *Mercurialis annua* (Mercurialin). Schmidt 193. 75. — Zur Darstellung. Wallach und Böhringer 184. 50. — Vergleichung des aus *Mercurialis annua* gewonnenen mit käuflichem und mit aus Caffein dargestelltem. Schmidt 193. 77. — Verhalten des käuflichen Methylamins und des aus *Mercurialis annua* gegen Oxalester; Bildung von Dimethyloxamid. Schmidt 193. 84. — Einwirkung von Aceton; Bildung von Methylacetonamin. Goetschmann 197. 39. — Trennung von Mono-, Di- und Trimethylamin. Eisenberg 205. 144.

Methylamin-chlorhydrat verschiedenen Ursprungs. Eigenschaften. Schmidt 193. 79.

- **-chloroaurat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 193. 83.
- **-chloroplatinat**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform nach Lüdecke. Schmidt 193. 81.
- **-Jodwismuth**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 312.
- **-oxalat** verschiedenen Ursprungs. Eigenschaften. Schmidt 193. 80.
- **-sulfat** verschiedenen Ursprungs. Eigenschaften. Schmidt 193. 80. — Verhalten gegen cyansaures Kalium; Bildung von Methylharnstoff. Schmidt 193. 84.

Methyl-iso-amylacetal, Bildung aus Dimethylacetal und Isoamylalkohol. Siedepunkt. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 47. 50.

Methylamylanilin, Verhalten zu Benzotrichlorid. Döbner 217. 266.

Methyl-iso-amylcarbinol, vergl. Heptylalkohole.

Methylamylketon, aus dem bei 90° siedenden Heptan des Steinöls. Schorlemmer 166. 173. — S. a. **Methylpentylketon**.

Methyl-iso-amylketon, $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, Bildung bei der Oxydation des aus Aethylamyl erhaltenen Alkohols. Grimshaw 166. 168. 171. — Bildung bei der Verseifung des Isobutylacetessigesters mit Barythydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Identität mit dem Keton aus Aethylisamyl. Rohn 190. 307. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Methylisamylcarbinol. Rohn 190. 309.

Methyl-pseudo-amylketon, $[\text{C}(\text{CH}_3)_3]\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CO}\cdot\text{CH}_3$, Bildung aus Isodibutylen bei der Oxydation mit Chromsäuregemisch. Butlerow 189. 78.

Methylamylpinacolin, $\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{CH}_3)_2\cdot\text{CO}\cdot\text{CH}_3$, Darstellung aus Aethyldimethylacetylchlorür und Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Oxydation mittelst Chromsäure. Wischnegradsky 178. 105.

Methylanilin, Bildung aus Methylphenylhydrazin durch Quecksilberoxyd. E. Fischer 199. 322 Anmerkung. — Siedepunkt. Pauly 187. 205. — Einwirkung auf Benzophenonchlorid. Pauly 187. 204. — Ueberführung in Nitrosophenylamin und Methylphenylhydrazin. E. Fischer 190. 150. — Einwirkung von Benzotrichlorid. Döbner 217. 249. — Oxydation. Barsilowsky 207. 119.

Methylanisidin, Darstellung aus Methyljodür und Orthoanisidin. Platinsalz. Mühlhäuser 207. 246.

Methylantracen, Bildung bei der Reduction von Emodin mittelst Zinkstaub. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 163. — Bildung bei der Reduction von Chrysophansäure mittelst Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 169. — Bildung aus Chrysarobin durch Erhitzen mit Zinkstaub. Ueberführung in Anthrachinoncarbonsäure. Liebermann 212. 34. — aus Steinkohlentheer in den Mutterlaugen von der Darstellung des Anthrachinons. Krystallform. Schmelzpunkt. Um-

wandlung in die Carbonsäure. Schultz 196. 11. — Oxydation mit Chromsäure in Eisessig. C. Liebermann 183. 166. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibrom- und Tetrabrommethylantracen. Liebermann 212. 35.

Methylantrachinon, Darstellung durch Oxydation von Methylanthracen aus Chrysophansäure mit Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 170.

Methylarbutin, Vorkommen im Arbutin. Schiff 206. 161. 165.

Methylaurin aus Corallin, Beziehungen zu Corallinphtalein. Zulkowsky 202. 201. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von $C_{23}H_{25}ClO_4$ (?). Zulkowsky 202. 203. — Einwirkung von Brom. Zulkowsky 202. 212. — Einwirkung von mangansaurem Kali. Constitution. Zulkowsky 202. 206. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; fragliche Bildung eines Diacetylderivates. Zulkowsky 202. 209. — Verbindung mit schwefliger Säure. Zulkowsky 202. 205. — *Leukoverbindung*. Zulkowsky 202. 210.

Methylazaurolsäure, Versuche zur Darstellung aus Methylnitrolsäure. Meyer und Constam 214. 334.

Methylbenzhydroxamsäure, Reindarstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Salzsäure. Lossen und Zanni 182. 226.

Methylbenzhydroxamsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Waldstein 181. 393; Lossen und Zanni 182. 227. — Einwirkung von Salzsäure. Lossen und Zanni 182. 227.

Methylbenzylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verseifung (Benzylmethylessigsäure). Conrad und Bischoff 204. 180.

Methylbenzylessigsäure, Darstellung aus Methylbenzylacetessigest. Conrad und Bischoff 204. 181. — Darstellung durch Wasserstoffaddition zu Phenylcrotonsäure aus Benzaldehyd sowohl, wie aus Propionsäurebenzylester. Conrad und Bischoff 204. 194. 203. — Darstellung durch Erhitzen von Methylbenzylmalonsäure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 178. — Vergleichung und Identität der Methylbenzylessigsäuren verschiedener Abstammung. Constitution. Conrad und Bischoff 204. 196. 197.

Methylbenzylessigsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Conrad und Bischoff 204. 181. 196.

Methylbenzylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 178. — Zersetzung durch Erhitzen in Kohlensäure und Methylbenzylessigsäure. Conrad und Bischoff 204. 178.

Methylbenzylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 178. 203.

Methylbernsteinsäure, siehe **Pyroweinsäure**.

Methylbromtarconinsäure, Darstellung aus Methylbromtarconiumoxydhydrat durch Einwirkung von Barythydrat. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gerichten 212. 177. — Verhalten gegen Bleiacetat, gegen Eisenchlorid, gegen

Natronlauge, gegen Schwefelsäure, gegen Bromwasserstoff. Einwirkung von Salzsäure beim Erhitzen im geschlossenen Rohr; Bildung von Tarconsäure. Gerichten 212. 181.

Methylbromtarconinsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Gerichten 212. 179.

Methylbromtarconinsäurechloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 212. 179.

Methylbromtarconinsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze; Bildung von Pyridin und Trimethylamin. Gerichten 212. 181; s. a. Anmerkung.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 212. 180.

Methylbromtarconium-chlorid, Darstellung. Platinverbindung. Gerichten 212. 173.

— **-jodid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zersetzung in der Hitze. Gerichten 212. 171. — Einwirkung von Barythydrat oder Natronlauge; Bildung von Formaldehyd und Methylbromtarconinsäure. Gerichten 212. 174.

— **-oxydhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Gerichten 212. 173. — Einwirkung von Barythydrat oder Natronlauge; Bildung von Formaldehyd und Methylbromtarconinsäure. Gerichten 212. 174.

Methylbromür, Verbrennungswärme. Brühl 211. 137. 138.

Methylbutallylcarbinol, $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{CH}_2$, Darstellung aus Allylaceton durch Natrium. Eigenschaften. Oxydation. Essigester. Dibromür. Crow 201. 42.

Methylbutallylketon, siehe Allylaceton.

Methyl-iso-butylacetal, Bildung aus Dimethylacetal und Isobutylalkohol. Siedepunkt. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 47. 50.

Methylbutyläthylen, siehe Heptylen.

Methylbutylcarbinbromür, siehe Hexylbromür, secundär.

Methylbutylcarbinol, siehe Hexylalkohol, secundär.

Methylbutyllessigsäure, siehe Heptylsäure, Iso-.

Methyl- β -butylketon, Darstellung aus Methyläthylacetessigester durch Verseifung mit 10 proc. Kalilauge. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wislicenus 219. 308. — Einwirkung von Natrium; Bildung von Methyl- β -butylcarbinol und Methyl- β -butylpinakon. Wislicenus 219. 309.

Methyl-Butylketon, pseudo- (tertiär), siehe Pinakolin.

Methylbutylphenol, siehe Butylanisol.

Methyl- β -butylpinakon, Darstellung aus Methyl- β -butylketon durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Pinakolinen. Wislicenus 219. 310.

Methylcampholen, Ballo 197. 325.

α -**Methyl-n-capronsäure**, siehe Heptylsäure, Iso-, Methyl-n-butyl-essigsäure.

Methylcarbazol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gräbe und Adlerskron 202. 23.

— **Pikrinsäureverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gräbe und Adlerskron 202. 24.

Methylchinhydron, Darstellung aus Methylhydrochinon und Chinon. Zusammensetzung. Hesse 200. 253.

Methylchloracetol, Einwirkung von Cyankalium. Claus 191. 50.

Methylchlorchinonsäure, vergleiche **Chlordioxytoluchinon**.

Methylchlorcrotonsäure, Darstellung aus Methylacetessigester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Rücker 201. 57. — Vergeblicher Versuch die Säure in Methylcrotonsäure zurückzuverwandeln. Rücker 201. 59.

Methylchlorcrotonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Rücker 201. 59.

Methylchlorcrotonsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rücker 201. 58.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rücker 201. 58.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rücker 201. 58.

α -**Methyl- β -chlorcrotonsäure**, aus Methylacetessigester. Schmelzpunkt: 69,5°. Einwirkung von Natriumäthylat; Bildung von α -Methyl- β -äthoxycrotonsäure. Friedrich 219. 357. — Einwirkung von concentrirter wässriger Kalilösung; Bildung von Methyläthylketon. Verhalten gegen verdünnte wässrige Kalilösung. Friedrich 219. 358. 360.

α -**Methyl- β -chlorcrotonsäures Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Friedrich 219. 357.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Friedrich 219. 357.

α -**Methylchlorphenetol**, Bildung aus α -Chlortoluidin. Eigenschaften. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Wroblewsky 168. 209. 210.

β -**Methylchlorphenetol**, Bildung aus β -Chlortoluidin. Eigenschaften und Zusammensetzung. Wroblewsky 168. 210.

Methylchlorpropylketon, Bildung bei der Zersetzung des gechlorten Aethacetessigesters mit Wasser. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Conrad 186. 242.

Methylchlorür, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Cürulignon. Liebermann 169. 239. — Bildung neben der Apobase aus Chinin und Conchinin bei der Einwirkung von Salzsäure. Hesse 205. 323. — Bildung aus Bromapophyllensäure, sowie aus Dibromapophyllin durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze. Gerichten 210. 93. 98. — Darstellung durch Einleiten von Chlorwasserstoff in Holzgeist bei Gegenwart von Chlorzink. Groves 174. 378. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 135. 136. 137. 138.

Methylcrotonsäure, siehe unter **Angelicasäure**.

Methylcumarsäuredibromid, Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Chloroform. Fittig und Ebert 216. 160.

Methylcumarsäuredibromid, Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Chloroform. Fittig und Ebert 216. 160.

Methyldiacetonamin, Bildung aus Methylamin und Aceton, basische Nebenprodukte; Zerfall in Methylamin und Mesityloxyd. Goetschmann 197. 38. 44.

Methyldiacetonaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Goetschmann 197. 43. — Doppelsalze mit Goldchlorid, mit Platinchlorid und mit Platinchlorür, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Goetschmann 197. 42. 43.

Methyldiacetonamin-nitrat,

—	-oxalat, neutrales,	} Darstellung. Eigenschaften. Goetschmann 197. 45. 46.
—	-oxalat, saures,	
—	-pikrat,	
—	-sulfat,	

Methyldiäthylcarbinol, siehe Hexylalkohol, tertiär.

Methyldiäthylessigsäure, vergleiche Heptylsäure.

Methyldiäthylmethan, siehe Hexan, secundäres.

Methyldiäthylphenylphosphoniumhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 359.

Methyldiäthylphenylphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis 181. 358.

Methyldiäthyl-Propylketon, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 311.

— **Triäthenylpropylketon**, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 312.

Methyldiallylcarbinol, Darstellung durch Einwirkung von Zink auf ein Gemisch von Allyljodür und Essigsäure-Aethylester. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Sorokin 185. 170. — Ueber Bildung und Eigenschaften. A. Saytzeff 185. 175. — Siedepunkt. Esterification. Grenze. Menschutkin 197. 218. — Oxydation mit Chromsäuremischung. Sorokin 185. 173.

Methyldiallylcarbinolacetat, Darstellung des Methyldiallylcarbinols mit Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Sorokin 185. 171.

Methyldiallylcarbinoltetrabromür, $C_8H_{14}Br_4O$, Sorokin 185. 172.

Methyldibrompyridylammonium-bromid, Eigenschaften. Gerichten 210. 99.

— **-chlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Silberoxyd. Gerichten 210. 99.

— **-hydroxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Gerichten 210. 99. — Synthese aus Dibrompyridin und Methyljodür. Gerichten 210. 100.

— **-platinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 210. 99.

Methyldiheptylcarbinketon, Bildung bei der Einwirkung von Kalihydrat auf Diheptylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verbindung mit Natriumsulfid. Jourdan 200. 115.

Methyldioxyanthrachinon, siehe **Methylalizarin** und **Chrysophansäure**.

Methyldiphenylamin, Verhalten gegen Hitze. Graebe 174. 181. — Verhalten zu Benzotrichlorid. Döbner 217. 266.

Methyldiphenylarsin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 199. — Verhalten gegen Isobutyljodür. Michaelis und Link 207. 204.

Methyldiphenylphosphin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 210.

Methyldiphenylsulfosemicarbazid, Darstellung aus Methylphenylhydrazin und Phenylsenfö. Eigenschaften. Schmelzpunkt. E. Fischer 190. 166.

Methylenchlorid, Verbrennungswärme. Brühl 211. 135. 136.

Methylen dimethyläther, siehe **Methylal**.

Methylen diphenyl, siehe **Diphenylenmethan**.

Methylenjodür, Darstellung. Fittig und Remsen 168. 94. — Einwirkung auf Protocatechusäure bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Remsen 168. 94. — Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Jodmethylen und Amylenbromür. V. Meyer 180. 198 Anmerkung.

Methylen-Protocatechualdehyd, siehe **Piperonal**.

Methylen-Protocatechusäure, siehe **Piperonylsäure**.

Methylenpyrocatechin, wahrscheinliche Bildung bei der trockenen Destillation von piperonylsaurem Natrium. Jobst und Hesse 199. 66.

Methylerythrin, siehe **Methyltetrabromfluorescein**.

Methylerythroxanthrachinon, Bildung aus Parakresolphtalein-anhydrid durch concentrirte Schwefelsäure. Eigenschaften. Constitution. Baeyer und Drewsen 212. 346.

α -**Methylglutarsäure**, Bildung aus Saccharon durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Silbersalz. Kiliani 218. 369. — Darstellung aus β -Jodpropionsäureester mittelst Methylnatracetessigester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wislicenus und Limpach 192. 134.

β -**Methylglutarsäure**, siehe **Aethylidendiessigsäure**.

Methylglycin (Methylglycocol), siehe **Sarkosin**.

Methyl-Glycocyamidin, siehe **Kreatinin**.

Methyl-Glycocyamin, siehe **Kreatin**.

Methylglyoxalin, identisch mit Oxalmethylin, siehe dieses. Wal-lach 214. 321.

Methyl-Guanidin, Verhalten zu unterbromigsaurem Natron. Bau-mann 167. 82.

Methylharnstoff, Bildung aus Caffolin durch Einwirkung von Jodwasserstoff oder Ferricyankalium. E. Fischer 215. 294. 295. — Bildung neben Mesoxalsäure und Methylamin bei der Spaltung der Caffursäure mit basisch essigsaurem Blei. E. Fischer 215. 283. — Bildung neben Methylalloxan aus Theobromin durch Einwirkung von Salzsäure und chloresaurem Kali. E. Fischer 215. 304. —

Bildung aus Caffein durch Einwirkung von chloresurem Kali und Salzsäure. Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. [Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrat. E. Fischer 215. 260. — Darstellung aus Mercurialinsulfat. Schmidt 193. 84.

Methyl-iso-hexinylketon, Bildung aus Hydrocollidindicarbonsäureester durch Einwirkung verdünnter Salzsäure bei 120—130°. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natriumbisulfid, gegen Natriumamalgam, gegen Brom und gegen starke Salpetersäure. Constitution. Hantzsch 215. 50—52. 76.

Methylhexylcarbinol, siehe Octylalkohol.

Methylhexylketon, Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 29. 52; 211. 130; Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 103.

Methylhydantoïn, Bildung neben Methylamin durch Einwirkung von Barytwasser auf Hydrocaffursäure. E. Fischer 215. 257.

Methylhydantoïncarbonsäure, Bildung aus Hydrocaffursäure. Barytsalz. E. Fischer 215. 288.

Methylhydrochinon, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Arbutin. Krystallmessung. Schmelzpunkt. Synthese. Hlasiwetz und Habermann 177. 337. 340; Schiff 206. 165. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung auf Chinon; Bildung von Methylchinhydrin. Hesse 200. 254.

Methylhydroxylamin, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Aethylbenzhydroxamsäure Methylester. Lossen und Zanni 182. 225.

Methylhydroxylaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Platindoppelsalz. Lossen und Zanni 182. 225.

Methyljodür, Verbrennungswärme. Brühl 211. 137. 138. — Einwirkung auf Weingeist. Busse und Kraut 177. 272. — Einwirkung auf Diäthylamin. V. Meyer und Lecco 180. 180. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Methylalkohol. Niederist 196. 350.

Methyl-o-kresol-p-sulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Hayduck 172. 217.

Methylleukaurin, Acetyllirung. Zulkowsky 202. 210.

Methylmalonsäure-Aethylester, Darstellung. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Conrad und Bischoff 204. 146. 202.

Methylmandelsäure, Darstellung durch Einwirkung von Natrium-methylat auf phenylchloroessigsäures Methyl. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 44. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung, Bildung von Phenylglyoxylsäure; in saurer Lösung, Bildung von Benzaldehyd. R. Meyer und Boner 220. 50.

Methylmandelsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 45.

Methylmandelsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 47.

Methylmandelsaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. R. Meyer und Boner 220. 49.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 48.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 47.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 48.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. R. Meyer und Boner 220. 49.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. R. Meyer und Boner 220. 46. 49.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 49.

Methylmilchsäure - Aethylester, Bildung. Markownikoff und Krestownikoff 208. 342. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 13.

— **-Methylester**, Darstellung aus α -Chlorpropionsäure-Methylester durch Einwirkung von Natriummethylat. Siedepunkt. Markownikoff und Krestownikoff 208. 343.

α -**Methylnaphtalin**, Vergleich mit β -. Reingruber 206. 376.

β -**Methylnaphtalin** im Steinkohlentheer, Abscheidung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Vergleich mit α -. Reingruber 206. 372. 376. — Verhalten gegen Oxydationsmittel, Salpetersäure, Brom. Reingruber 206. 378.

β -**Methylnaphtalinsulfosäure**, Bildung. Reingruber 206. 377.

β -**Methylnaphtalinsulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reingruber 206. 377.

— **Blei**, Reingruber 206. 378.

Methylnitrit, spezifisches Volumen. V. Meyer 171. 12.

Methylnitrosäure, Bildung. V. Meyer 175. 97. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Tscherniak 180. 166. — Darstellung. Einwirkung von Natriumamalgam. V. Meyer und Constam 214. 335. — Einwirkung der Wärme und Einwirkung der Schwefelsäure. Tscherniak 180. 168. 169.

Methylnonylketon (Octylaceton), Bildung bei der Spaltung des Octylacetessigesters durch Alkali. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 4.

Methyloctylketon, Bildung bei der Darstellung von Diheptylacetessigesters. Jourdan 200. 113. — Darstellung aus Heptylacetessigesters durch Einwirkung von Kalihydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verbindung mit Natriumdisulfid. Jourdan 200. 107.

Methyloglycolsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 8.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 8.

Methyloglycolsäure-Propylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schreiner 197. 8.

Methyloxäthentoluidin, Darstellung. Eigenschaften. Demole 173. 133. — Einwirkung von Methyljodür. Demole 173. 134.

Methyloxäthentoluidinplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Demole 173. 134.

Methyloxamäthan (Methyloxamethan), siehe **Methyloxaminsäure-Aethylester**.

Methyloxamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach und West 184. 70.

Methyloxaminsäure, Bildung bei der Oxydation des Caffolins durch Ferricyankalium. E. Fischer 215. 295. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach und West 184. 69.

Methyloxaminsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Methylamin auf Oxalsäure-Aethylester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Wasser und Alkalien. Wallach und West 184. 67. — Einwirkung von Ammoniak und Aminen. Wallach und West 184. 70.

Methyloxaminsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach und West 184. 69.

Methyloxanthranol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 67. 75.

Methyloxyanthrachinon, Darstellung durch Erhitzen von Kresol, Phtalsäureanhydrid und Schwefelsäure, sowie aus Kresolphtalein. Sublimation. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Baeyer und Fraude 202. 163. — Einwirkung von Kalischmelze; Bildung von Methylalizarin. Constitution. Bromverbindung aus Dibromkresolphtalein. Baeyer und Fraude 202. 163—167.

Methyl- p -oxybenzaldehyd, siehe **Anisaldehyd**.

Methyloxybenzoësäure, Einwirkung von Ammoniak in der Hitze. Salkowski 173. 70.

Methyl- p -oxybenzoësäure, siehe **Anissäure**.

Methyloxybuttersäure, siehe **Oxyvaleriansäure**.

Methyloxyglutarsäure, Bildung aus Isocapro lacton durch Oxydation mit Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Bredt 208. 62.

Methyloxyglutarsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Bredt 208. 63.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Bredt 208. 63.

Methyloxy sulfobenzid, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Einwirkung von englischer Schwefelsäure. Annaheim 172. 45. — Einwirkung von Brom sowie von rother rauchender Salpetersäure. Annaheim 172. 48. 49.

α -**Methyl- γ -oxyvaleriansäure**, Bildungsweise aus β -Acetoisobuttersäure und Uebergang in Caprolacton. Fittig und Gottstein 216. 33.

α -**Methyl- γ -oxyvaleriansaures Baryum**, Darstellung aus symmetrischem Caprolacton. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Gottstein 216. 34.

α -Methyl- γ -oxyvaleriansaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Fittig und Gottstein 216. 35.

Methylparabansäure, Bildung aus Dimethylalloxantin durch Oxydation mit Chromsäure. E. Fischer 215. 304. — Bildung aus Theobromin durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 303.

Methylpentylcarbinol, siehe Heptylalkohole, secundäre.

Methylpentylketon, Bildung bei der Oxydation der aus den Chloriden des Heptans von Pinus Sabiniana dargestellten Alkohole. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von normaler Valeriansäure und Essigsäure. Schorlemmer und Thorpe 217. 150. — S. a. **Methylamylketon**.

Methylphenäthylketon, Bildung aus Benzylacetessigester in der Hitze. Ehrlich 187. 29. — Darstellung aus Benzylacetessigester durch Einwirkung von Alkalien. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Verhalten zu sauren schwefligsauren Salzen. Ehrlich 187. 15. — Verhalten gegen Oxydationsmittel. Ehrlich 187. 18.

α -Methyl- β -phenylacrylsäure, siehe Phenylcrotonsäure.

Methylphenyläther, siehe Anisol.

Methylphenylhydrazin, Darstellung aus Nitrosophenylamin. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 152. — Einwirkung von Alkyljodüren. E. Fischer 190. 157. — Einwirkung von salpetriger Säure. E. Fischer 190. 158. — Einwirkung von Diazobenzol; Bildung von Diazobenzolimid und Methylanilin. E. Fischer 190. 161. — Verhalten gegen Benzoylchlorid, Bittermandelöl, Essigsäureanhydrid, Isocyansäureäther und Schwefelkohlenstoff. E. Fischer 190. 163. — Oxydation; Bildung von Dimethyldiphenyltetrazon. E. Fischer 190. 166. — Oxydation zu Tetrazon durch Quecksilberoxyd, quantitativ verfolgt. E. Fischer 199. 322. Anmerkung. — Harnstoffabkömmlinge. E. Fischer 190. 164.

Methylphenylketon, siehe Acetophenon.

Methylphenylnitrosamin, Bildung bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Methylphenylhydrazin. E. Fischer 190. 159.

Methylphenyloxamid, Darstellung durch Wechselwirkung von Methyl-oxamäthan und Anilin oder Phenyl-oxamäthan und Methylamin. Eigenschaften, Schmelzpunkt. Wallach und West 184. 70.

α -Methyl- β -phenylpropionsäure, siehe Methylbenzyllessigsäure.

Methylphenylsemicarbazid, Darstellung aus Methylphenylhydrazinsalz und Kaliumcyanat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 164.

— Nitrosoderivat. E. Fischer 190. 165.

Methylphenylsulfocarbizin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten gegen salpetrige Säure. Fischer und Besthorn 212. 330.

Methylphenylsulfosemicarbazid, Darstellung aus Methylphenylhydrazin und Phenylsenfö. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 166.

Methylpropylacetal, Bildung aus Dimethyl- und Methyläthylacetal durch Einwirkung von Propylalkohol. Siedepunkt. Zusammensetzung. Geuther und Bachmann 218. 46. 47. 49.

Methylpropyläthylen, siehe **Hexylen**.

Methylpropylbenzol, siehe **Cymol**.

Methylpropylcarbinol,
Methyl-iso-propylcarbinol, } vergleiche **Amylalkohole**.

Methylpropylessigsäure,
Methyl-iso-propylessigsäure, } siehe unter **Hexylsäuren**.

Methylpropylketon, Darstellung aus essigsaurem und buttersaurem Kalk. Ausbeute. Siedepunkt. Hercz 186. 259. — Siedepunkt, spezifisches Gewicht, Ausdehnungscoefficient. Wagner und Saytzeff 179. 322. — Oxydation mit Chromsäuregemisch, mit Chromsäure, mit Kaliumpermanganat in neutraler, saurer und alkalischer Lösung, mit Silberoxyd und Brom; Bildung von Essigsäure, Propionsäure und Kohlensäure. Hercz 186. 260. — aus Amylenhydrat, Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Essigsäure und Propionsäure. Wischnegradsky 190. 349.

Methyl-iso-propylketon, Bildung bei der Oxydation des aus Bromacetyl und Zinkmethyl erhaltenen Alkohols. Winogradow 191. 133. — Bildung aus Mono- und Dinitroheptylsäure aus Camphor $C_6H_{10}N_2O_6$ bei der Einwirkung von Zinn und Salzsäure, sowie bei der Einwirkung starker Basen. Kachler 191. 164. 170. 171. — Darstellung durch trockene Destillation molekularer Mengen essigsauren und isobuttersauren Kalks. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht, Zusammensetzung. Münch 180. 336. — Darstellung aus Isobutyrylchlorür und Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Wischnegradsky 190. 338. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Aceton und Essigsäure. Wischnegradsky 190. 341. — Oxydation mit Chromsäure; Reduction durch nascenten Wasserstoff mittelst Natrium und Wasser. Münch 180. 339. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. Wischnegradsky 190. 338.

Methylpropylpropionsäure, siehe unter **Heptylsäure**.

Methylprotocatechualdehyd, siehe **Vanillin**.

α -**Methylpulvinsäure**, identisch mit **Vulpinsäure**, siehe diese. Spiegel 219. 13.

β -**Methylpulvinsäure**, identisch mit **Vulpinsäure**, **Iso-**, siehe diese. Spiegel 219. 15.

Methylpyrogallussäure, Einwirkung von Salzsäure. Böttinger 202. 282 Anmerkung.

Methylsalicylsäure, Brechungsvermögen. Brühl 203. 35. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 128. Landolt 213. 95. — Einwirkung von Ammoniak in der Hitze. Salkowski 173. 70. — Einwirkung von Salpetersäure von 1,4 specifischem Gewicht. Salkowski 173. 41.

Methylsalicylsäure - Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, mit Eisenchlorid keine violette Färbung, Siedepunkt. Schreiner 197. 18.

— **-Methylester**, Darstellung, Eigenschaften, durch Eisenchlorid keine violette Färbung, Siedepunkt. Schreiner 197. 18.

Methylschwefelsäure, Verschiedenheit der beiden Baryumsalze durch Polymerie erklärt. Geuther 218. 298.

Methylselenid, Geschichte, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, Zusammensetzung. Jackson 179. 1.

Methylselenidbromid, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Jackson 179. 5.

Methylselenidchlorid, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Jackson 179. 4.

Methylselenidjodid, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Jackson 179. 6.

Methylselenidnitrat, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Jackson 179. 3.

Methylselenid-Platinchlorid, Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Jackson 179. 8.

Methylsiliconsäure, Darstellung. Ladenburg 173. 147.

Methylsuccinimid, siehe **Pyroweinsäureimid**.

Methylsuccinsäure, siehe **Pyroweinsäure**.

Methylsuccinuramid, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Succidcyanmethylläther. Menschutkin 178. 210.

Methylsnifonsäure, Versuche zur Darstellung von Doppelverbindungen von methylsulfonsaurem Salz und neutralen Schwefelsäureäthern. Geuther und Nithack 218. 286.

Methylsulfonsäurechlorid, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Geuther und Nithack 218. 285.

Methylsulfonsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Geuther und Nithack 218. 284.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Geuther und Nithack 218. 285.

— **Kalium**, Darstellung durch Einwirkung von Jodmethyl auf Kaliumsulfid. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Methylsulfonsäurechlorid. Geuther und Nithack 218. 283. 285.

— **Lithium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Geuther und Nithack 218. 284.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Geuther und Nithack 218. 285.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Geuther und Nithack 218. 284.

Methyltetrabromfluoresceïn (Methylerythrin), Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 53.

Methyltoluhydrochinon, siehe **Toluhydrochinonmethylläther**.

Methyltriäthylammoniumchlorid, Zersetzung bei der Destillation. Lossen 181. 377.

Methyltriäthylammonium-Chlorplatinat, Krystallmessung nach Klein. Lossen 181. 369.

Methyltriäthylammoniumhydrat, Zersetzung bei der Destillation. Lossen 181. 378.

Methyltriäthylammoniumpikrat, Krystallmessung nach Klein. Schmelzpunkt. Lossen 181. 372. 374.

Methyltropidinjodür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zerlegung durch Alkalien in Tropilen und Dimethylamin. Ladenburg 210. 135.

Methyltropin, Bildung neben Dimethylamin durch Einwirkung von Silberoxyd auf Methyltropiniodid und darauffolgender Destillation. Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Methyltropinmethyljodid. Merling 216. 332. — Darstellung durch Einwirkung von Methyljodür auf Tropin und Behandlung des Jodürs mit Silberoxyd. Eigenschaften. Löslichkeit. Siedepunkt. Zusammensetzung. Platindoppelsalz. Golddoppelsalz. Ladenburg 217. 130. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Dimethyltropiniodür. Ladenburg 217. 131. — Zerlegung durch Kali; Bildung von Dimethylamin und Tropidin. Ladenburg 217. 133.

Methyltropinchlorid, Bildung aus Methyltropiniodid durch Einwirkung von Chlorsilber. Merling 216. 331.

Methyltropingoldchlorid, Eigenschaften. Merling 216. 332.

Methyltropiniodid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Merling 216. 330. — Verhalten gegen Chlorsilber; Bildung von Methyltropinchlorid. Einwirkung von Silberoxyd; Bildung von Methyltropin neben Dimethylamin. Merling 216. 331. 332.

Methyltropinmethylechlorid, Bildung aus Methyltropinmethyljodid durch Einwirkung von Chlorsilber. Merling 216. 335.

Methyltropinmethyljodid, Darstellung durch Einwirkung von Methyljodür auf Methyltropin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlorsilber; Bildung von Methyltropinmethylchlorid. Einwirkung von Silberoxyd mit darauf folgender Destillation; Bildung von Trimethylamin, dem Kohlenwasserstoff C_3H_8 (Tropiliden) und der Base $C_3H_{17}NO$ (Tropilen). Merling 216. 334. 338 Anmerkung.

Methyltropinmethylplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Merling 216. 335.

Methyltropinplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Merling 216. 331.

Methyluramin, siehe Methyl-Guanidin.

Methylvalerolacton, siehe Caprolacton.

Methylzink, siehe Zinkmethyl.

Miargyrit von Felsöbánya in Ungarn. Analyse. Formel. Sipöcz 188. 543. 352.

Mikrosommit, Heumann 203. 225.

Milch, Stickstoff- und Eiweissgehalt der Frauen- und Kuhmilch. I. Liebermann 181. 90. — Bestimmung der Alkalien in der Kuhmilch. Unlöslichkeit der Alkalien der Milch in Wasser. Bunge 172. 18. — Ueber eine neue Methode der Casein- und Fettbestimmung in der Milch. Verhalten der Milch auf porösen Thonplatten, Beschaffenheit der Milchkügelchen. Lehmann 189. 358.

Milchsäure, über die isomeren Milchsäuren (die Umwandlungsprodukte der Glyceriniodpropionsäure durch feuchtes Silberoxyd, Hydracrylsäure und ihre Begleiter). Wislicenus 166. 3. 6. — Ueber die isomeren Säuren Paramilchsäure und Aethylenmilchsäure. Geschichte. Wislicenus 167. 302. 346. — Abwesenheit von

Milchsäureferment in frischer Magenschleimhaut und von Milchsäure im Magensaft nüchterner Thiere. Maly 173. 270. 272.

Milchsäure, Aethylidenmilchsäure, Gährungsmilchsäure,

Bildung aus Paramilchsäure. Wislicenus 167. 316. — Bildung bei der Reduction von Isotrichlorglycerinsäure. Schreder 177. 287. — Bildung bei der Einwirkung von Zink auf Pyrotraubensäure nach Debus. Bötttinger 188. 315. — Bildung bei der Einwirkung von Blausäure und Salzsäure auf Pyrotraubensäure. Bötttinger 188. 327. — Bildung aus α -Brompropionsäure durch Einwirkung von kochendem Wasser. Zinksalz Fittig und Thomson 200. 80. — Bildung aus Inulin durch Einwirkung von Barythydrat. Kiliani 205. 189. — Bildung aus Acetylcarbinol durch Einwirkung von Kupfersulfat in alkalischer Lösung. Zincke 216. 314. — Brechungsvermögen. Dichte. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 36. 39; 211. 127. Landolt 213. 92. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Ueber die Zerlegung der Chloride durch Milchsäure. Maly 173. 246. — Beiträge zur Milchsäuregährung. Maly 173. 253. — Darstellung von Estern. Schreiner 197. 12.

- **-Aethylester**, Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Schreiner 197. 12.
- **-Bromalid**, Darstellung aus Gährungsmilchsäure durch Einwirkung von Bromal oder Brom. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 54.
- **-Butylchloralid**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Wallach 193. 47.
- **-Chloralid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 36.
- **-Methylester**, Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Schreiner 197. 12.

Milchsaures Calcium, Doppelsalz mit Chlorcalcium und ameisen-saurem Kalk. Bötttinger 188. 329.

Milchsäure, Paramilchsäure, Darstellung aus Fleischextract. Wislicenus 167. 304. — Reinigung von einer anderen Milchsäure, deren Zinksalz schwer krystallisirt, wahrscheinlich Aethylenmilchsäure. Wislicenus 167. 306. — Optisches Drehungsvermögen der Esteranhydride und der Paramilchsäure. Wislicenus 167. 321. — Ueber das specifische Drehungsvermögen der paramilchsauren Salze. Wislicenus 167. 331. — Umwandlung in Gährungsmilchsäure. Wislicenus 167. 316. — Anhydrisirung derselben in der Hitze und bei gewöhnlicher Temperatur. Wislicenus 167. 318. 320. — Zersetzung durch Schwefelsäure. Wislicenus 167. 333. — Oxydation durch Chromsäure. Wislicenus 167. 335. — Constitution. Wislicenus 167. 338.

Paramilchsaures Calcium, Zusammensetzung. Wislicenus 167. 315.

- **Zink**, Geschichte. Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsverhältnisse und Zusammensetzung. Wislicenus 167. 309—315.

Milchsäure, Aethylenmilchsäure, Geschichte. Erlenmeyer 191. 261. — Schwierigkeiten bei der Darstellung der synthetischen Milchsäure. Eigenschaften. Verschiedenheit von der Hydracrylsäure. Wislicenus 167. 346. — Trennung der Aethylenmilchsäure des Fleisches von Paramilchsäure. Wislicenus 167. 306. — Schwierigkeiten der Reindarstellung. Eigenschaften. Wislicenus 167. 355. — Vergebliche Versuche zur Darstellung der Wislicenus'schen Aethylenmilchsäure aus Fleischextract, aus Aethylenchlorhydrin und Cyankalium, aus Aethylenoxyd und Blausäure, aus Aethylencyanhydrin, aus acrylsaurem Natron durch Kochen mit Natronlauge und aus den Mutterlaugen der β -Jodpropionsäure. Erlenmeyer 191. 266—284.

Aethylenmilchsaures Calcium, Wislicenus 167. 350.

— **Kalium**, Wislicenus 167. 351.

— **Natrium**, Wislicenus 167. 349.

— **Zink**, Wislicenus 167. 350.

- **Hydracrylsäure**, Bildung aus β -Jodpropionsäure durch Einwirkung von kochendem Wasser. Fittig und Thomson 200. 82. — Darstellung aus β -Jodpropionsäure durch Silberoxyd. Eigenschaften. Wislicenus 166. 10. 23. — Darstellung aus Aethylenchlorhydrin und Cyankalium. Erlenmeyer 191. 268. — Darstellung aus Aethylenoxyd und Blausäure. Erlenmeyer 191. 270. — Darstellung aus Aethylencyanhydrin. Erlenmeyer 191. 276. 278. — Darstellung aus acrylsaurem Natron mit Natronlauge. Erlenmeyer 191. 281. — Hypothesen über die Constitution derselben und verwandter Körper. Theoretische Betrachtung der Oxydationsvorgänge der Hydracrylsäure. Moleculargrösse. Wislicenus 166. 44. 59. 61. — Betrachtungen über die Constitution. Tollens 167. 264. — giebt die Lieben'sche Jodoformreaction nicht. Wislicenus 166. 36. — Umwandlung in Acrylsäure. Wislicenus 166. 23. — Directe Rückverwandlung in Glycerinjodpropionsäure. Wislicenus 166. 35. — Oxydation mit Chromsäure, mit Salpetersäure, mit Silberoxyd und durch schmelzendes Kali. Wislicenus 166. 25. 27. 32. — Zersetzung der Salze beim Erhitzen; Bildung von Paradipimalsäure. Wislicenus 174. 285.

Hydracrylsaures Calcium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus 166. 20.

— **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus 166. 12. — Zersetzung in der Hitze. Wislicenus 174. 286.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus 166. 22.

— **Zink**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus 166. 16.

— **Zinkcalcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus 166. 22.

Milchsäure-Diamid der Fleischmilchsäure. Darstellung. Synthese. Baumstark 173. 351.

Milchsäure-Diamid der Gährungsmilchsäure. Darstellung. Baumstark 173. 350.

Milchzucker, siehe Zucker.

Mizzonit, Haushofer 169. 144.

Molecul, Form. Brühl 203. 279. — Berechnung der Geschwindigkeit der Molecule aus der Wärmecapacität. Wächter 191. 309. — Berichtigung, die specifische Wärme des Eises und die Berechnung der Geschwindigkeit der Wassermolecule betreffend. Wächter 192. 256. — Physikalische Molecule. Zincke 193. 192. — Siehe auch Atom.

Molecularrefraction, siehe bei Licht.

Molecularverbindungen, über die Natur derselben. Hübner und Post 169. 62.

Molybdän, Darstellung des Metalles aus Molybdänsäure und vollständige Befreiung desselben von Oxyd. Liechti und Kempe 169. 344. — Atomgewicht aus den Analysen der Chloride berechnet. Lothar Meyer 169. 360. — Bestimmung. Liechti und Kempe 169. 347. 355.

Molybdänacichloride, siehe Molybdänoxychloride.

Molybdänchloride, Geschichte und vergleichende Betrachtung der vier bekannten Chloride. Liechti und Kempe 169. 344. 358.

Molybdändichlorid, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liechti und Kempe 169. 354.

Molybdändichloridhydrat, Bildung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liechti und Kempe 169. 355.

Molybdänoxychlorid, braunes, $\text{Mo}_2\text{O}_3\text{Cl}_4$, Bildung bei der Darstellung des Molybdänoxytetrachlorids. Püttbach 201. 128.

— grünes (Molybdänoxytetrachlorid), MoOCl_4 , Darstellung. Püttbach 201. 126.

— — Verhalten beim Erhitzen sowohl im Wasserstoff- als auch im Kohlensäurestrom. Einwirkung von Wasserstoff. Püttbach 201. 129. 132.

— rothes, $\text{Mo}_2\text{O}_3\text{Cl}_4$, Darstellung aus violetter Oxychlorid durch Erhitzen im Kohlensäurestrom. Püttbach 201. 135.

— rothbraunes, $\text{Mo}_2\text{O}_3\text{Cl}_4$, Darstellung durch Reduction von Molybdänoxytetrachlorid. Püttbach 201. 132.

— violettes, $\text{Mo}_2\text{O}_3\text{Cl}_4$, Darstellung aus Molybdänoxytetrachlorid. Püttbach 201. 129.

— weissgelbes, MoO_2Cl_4 , Einwirkung von Wasserstoff oder Hitze. Püttbach 201. 125.

Molybdänoxychloride (Molybdänacichloride), Geschichte. Literatur. Theoretisches. Püttbach 201. 123. 137.

Molybdänpentachlorid, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liechti und Kempe 169. 345. — Anwendung zum Chloriren organischer Substanzen. Schultz 187. 263.

Molybdäntetrachlorid, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liechti und Kempe 169. 351. — Verhalten beim Erhitzen an der Luft; Bildung von $\text{MoO}_3\text{H}_2\text{Cl}_2$ und MoO_2Cl_4 . Liechti und Kempe 169. 353.

Molybdäntrichlorid, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Liechti und Kempe 169. 350.

Monoverbindungen, siehe die Verbindungen selbst, z. B. α -Mononitroanthrachinon unter α -Nitroanthrachinon.

Moringersäure, siehe **Maclurin**.

Morphin, zur Constitution. Destillation mit Zinkstaub; Bildung von Phenanthren und Phenanthrenchinolin neben Pyrrol, Aminbasen, Ammoniak, Pyridin und Chinolin. Gerichten und Schrötter 210. 396. — Drehungsvermögen der salzsauren, schwefelsauren und kalischen Lösung. Hesse 176. 189. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101. — Prüfung auf Chinin. Hesse 182. 136 Anmerkung.

Morphinacetat, spezifisches Drehungsvermögen seiner alkoholischen und wässrigen Lösung nach Hoorweg. Oudemans 166. 77.

Morphinchlorhydrat, Darstellung von wasserfreiem. Hesse 202. 151. — Verhalten zu verdünnter Salpetersäure als Unterscheidung von Chininchlorhydrat. Hesse 166. 223. — Färbung mit Eisenchlorid durch Alkohol verhindert. Hesse 182. 161 Anmerkung.

Morphinönanthylat, Bildung. Schiff 166. 98 Anmerkung.

Mucobromsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Limpricht 165. 293.

Muconsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Limpricht 165. 274. — Verhalten zu Brom und beim Erhitzen. Zersetzen beim Kochen mit Barytwasser. Limpricht 165. 276.

Münzen, über das Vorkommen von Palladium, Platin und Selen in den Silbermünzen. Rössler 180. 240.

Muscatbutter des Handels. Masino 202. 173.

Mydriatica, vergleiche bei **Alkaloïde**.

Myricylalkohol, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 307. 325. 329.

Myristamid, Darstellung. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Masino 202. 174.

Myristanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Masino 202. 174.

Myristin, Darstellung aus Muscatnüssen. Schmelzpunkt. Masino 202. 173. — Die in den Hopfenzapfen enthaltene wachsartige Substanz ist nicht Myristin, es kommt ihr die Formel $C_{14}H_{28}O$ zu. Etti 180. 223 Anmerkung.

Myristinsäure, Schmelzpunkt. Masino 202. 173. — Chlorverbindung. Masino 202. 175.

Myristolsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Masino 202. 175.

— Bromaddition. Masino 202. 177.

Myronsäure, verglichen mit **Sinalbin**. Will und Laubenheimer 199. 154.

Myrosin aus weissem Senfsamen, Einwirkung auf Sinalbin (Sinalbinsenöl). Will und Laubenheimer 199. 162.

N.

Nahrungsmittel, über dieselben im Allgemeinen. Pettenkofer 167. 271.

Naphtalimid, $C_{10}H_7NO$, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 270. — Verhalten zu Silbernitrat. Behr und van Dorp 172. 271.

Naphtalin, Vorkommen im Steinkohlentheer bis gegen 253°. Reingruber 206. 371. 380. — Bildung aus Leuchtgas durch Erhitzen bei Luftabschluss. Blochmann 173. 191. — Zersetzungsprodukt des Phenols in der Glühhitze. Kramers 189. 133. — Synthese durch Zersetzung von Phenylbutylenbromür mit Kalk. Aronheim 171. 233. — Siedepunkt. Schorlemmer 177. 304. — Molecularrefraction. Brühl 200. 155. 163. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Wreden und Znatowicz 187. 164. — Directe Oxydation zu Naphtochinon durch Chromsäure. Groves 167. 357. — Einwirkung von Chromsäureanhydrid in essigsaurer Lösung; Bildung von Naphtochinon und Phtalsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 215. — Einwirkung der Salpetersäure von 1,15 specifischem Gewicht; Bildung von Phtalsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 215.

Ueber einige neue Verbindungen der Naphtalingruppe. Bat-
torshall 168. 114. — Ueber die Nitroderivate des Naphtalins. Beilstein und Kuhlberg 169. 81. — β -Derivate aus dem durch Nitriren von α -Bromacetonaphtalid erhaltenen Bromnitroacetonaphtalid. C. Liebermann 183. 258. — Vergleichende Zusammenstellung der Schmelzpunkte der α - und β -Derivate. C. Liebermann 183. 271. — Vom Naphtalin abgeleitete Anhydroverbindungen. Hühner 208. 324. — Ueber Aether des Naphtalins. Graebe 209. 182. — Studien in der Naphtalingruppe. C. Liebermann 183. 225. — Theoretische Betrachtungen. C. Liebermann 183. 254. — Beiträge zur Geschichte der Naphtalinderivate. Stenhouse und Groves 189. 145; 194. 202. — Constitution der Derivate. Beilstein und Kurbatow 202. 213. Liebermann und Jacobson 211. 36.

Naphtalincyanid, Darstellung aus Naphtalinsulfosäure. Vieth 180. 306, siehe auch 312.

α -**Naphtalinsulfosäure**, Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Phtalsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 216.

β -**Naphtalinsulfosäure**, Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Phtalsäure. Einwirkung von Chromsäure- und Essigsäureanhydrid; Bildung von Naphtochinonsulfosäure. Beilstein und Kurbatow 202. 215.

Naphtalsäure, $C_{12}H_8O_4$, Darstellung durch Oxydation von Acenaphten mittelst Chromsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 265. — Reactionen; Verhalten gegen Metallösungen. Behr und van Dorp 172. 273. — Constitution; Zersetzung durch Destillation mit Kalk. Behr und van Dorp 172. 273.

Naphtalsäureanhydrid, $C_{12}H_6O_3$, Darstellung. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 267.

Naphtalsäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 273.

Naphtalsaures Aluminium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 272.

— **Ammonium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 269.

— **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 272.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 272.

— **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 268.

— **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Behr und van Dorp 172. 269.

— **Silber**, Behr und van Dorp 172. 273.

— **Strontium**, Eigenschaften. Behr und van Dorp 172. 272.

Naphtionsäure, Verhalten zu Furfurol. Schiff 201. 368.

β -Naphtochinhydrone, Bildung. Stenhouse und Groves 189. 155.

α -Naphtochinon, Darstellung durch directe Oxydation des Naphtalins mit Chromsäure. Reinigung und Eigenschaften, Schmelzpunkt. Groves 167. 357. — Darstellung aus α -Naphtylendiaminchlorhydrat und aus α -Amidonaphtolchlorhydrat. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallmessung nach Hirschwald. C. Liebermann 183. 242. 248. — Darstellung aus α -Naphtolorange. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 60.

β -Naphtochinon, Literatur. Liebermann und Jacobson 211. 36.

— Gewinnung aus β -Naphtylamin. Liebermann und Jacobson 211. 40. — Darstellung aus β -Naphtolorange. Liebermann und Jacobson 211. 51. 53. — Darstellung aus Nitrosanaphtol durch Reduction mit schwefliger Säure und darauf folgende Oxydation. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 189. 153; 194. 202. — Darstellung durch Oxydation von Amido- β -naphtol (aus β -Acetnaphtalid) mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit dem Naphtochinon aus Nitroso- β -naphtol. Liebermann und Jacobson 211. 49. — Darstellung aus anderen β -Naphtolazofarbstoffen. Liebermann und Jacobson 211. 59. — Constitution: Orthochinon. Liebermann und Jacobson 211. 63. 69. — Einwirkung von Säuren, Bildung von Dinaphtyldichinhydrone. Stenhouse und Groves 194. 205. 209. — Einwirkung von verdünnter Salpetersäure. Stenhouse und Groves 194. 203. — Ueberführung in Phtalsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat, quantitativer Versuch. Liebermann und Jacobson 211. 63. — Einwirkung von Anilin (Anilid), von verdünnter Schwefelsäure (Dinaphtyldichinhydrone), von schwefliger Säure oder salzsaurer Zinnchlorürlösung (β -Naphtohydrochinon) und von Salpetersäure (Nitro- β -naphtochinon). Liebermann und Jacobson 211. 57. — Einwirkung von Anilin; Bildung von β -Naphtochinonanilid. Liebermann und Jacobson 211. 75.

Naphtochinone, Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen. Literatur. Liebermann und Jacobson 211. 73.

α -Naphtochinonanilid, Darstellung aus Oxynaphtochinon aus β -Anilid durch Erhitzen mit essigsäurem Anilin und Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 82. — Zerlegung in Anilin und Oxynaphtochinon. Liebermann und Jacobson 211. 81.

β -Naphtochinonanilid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Liebermann und Jacobson 211. 75. — Umwandlung in Oxynaphtochinon. Liebermann und Jacobson 211. 80.

Naphtochinonsulfonsäure, Bildung. Beilstein und Kurbatow 202. 215.

α -Naphtochinon-*p*-toluidid, Darstellung. Liebermann und Jacobson 211. 82.

β -Naphtochinon-*p*-toluid, Darstellung. Eigenschaften. Liebermann 211. 78 Anmerkung.

Naphtoë-Aldehyd, Iso-, $C_{10}H_7CHO$, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Battershall 168. 116. — Verhalten gegen Ammoniak. Battershall 168. 118.

Naphtoësäure, Trennung der beiden Isomeren. Battershall 168. 115. — Ueber isomere Sulfo- und Oxynaphtoësäuren. Stumpf 188. 1.

α -Naphtoësäure, Oxydation mit Chromsäure. Vieth 180. 326. — Derivate. Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Bildung dreier isomerer Sulfosäuren und Trennung derselben mittelst der Baryumsalze. Umwandlung der Sulfosäuren in Oxsäuren. Stumpf 188. 1.

β -Naphtoësäure (Isonaphtoësäure), Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 310. — Schmelzpunkt. Battershall 168. 117. — Oxydation mit Chromsäure. Vieth 180. 326. — Derivate. Einwirkung von rauchender Schwefelsäure. Stumpf 188. 10.

β -Naphtoësäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 320.

— **-Methylester**, Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt, Zusammensetzung. Vieth 180. 319.

β -Naphtoësaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Vieth 180. 315.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Vieth 180. 316.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Vieth 180. 315.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Vieth 180. 316.

Naphtohydrochinon, Darstellung aus β -Naphtochinon durch Einwirkung von Jodwasserstoffsäure, von schwefliger Säure oder salzsaurer Zinnchlorürlösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 189. 155; Liebermann und Jacobson 211. 58.

Naphtol, Verhalten von α - und β - beim Erhitzen mit Phenol und Bleioxyd; Verhalten gegen Anilinchlorhydrat, gegen Ammoniak und gegen Säuren. Graebe 209. 133. — Verhalten gegen verdünnte

- Schwefelsäure, sowie gegen Salzsäure; Bildung von Naphtyläther. Graebe 209. 147. — Einwirkung von Essigsäure; Bildung von Acetylnaphtyläther. Graebe 209. 150.
- α -Naphtol, Bildung bei der trockenen Destillation von α -Oxynaphtoesäure oder Oxynaphtoesäure mit Kalk. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stumpf 188. 4. 12. — Reinigung. Schmelzpunkt. Esterification. Grenze. Menshutkin 197. 223.
- β -Naphtol, Bildung bei der trockenen Destillation von β - und von γ -Oxynaphtoesäure mit Kalk. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stumpf 188. 6. 9. — Darstellung aus β -Naphtylamin. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 267.
- Naphtolacetyläther, siehe Acetylnaphtol.
- α -Naphtoläthyläther, Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Trinitro- α -naphtoläthyläther. Stadel 217. 170.
- β -Naphtoläthyläther, Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Trinitro- β -naphtoläthyläther. Stadel 217. 171.
- α -Naphtolazobenzolsulfosäure, Darstellung. Reduction mit Zinn-
salz zu Amido- α -Naphtol und Oxydation des letzteren zu Naphtochinon. Liebermann und Jacobson 211. 60.
- β -Naphtolazobenzolsulfosäure, Reduction zu Amidonaphtol und Darstellung von β -Naphtochinon. Liebermann und Jacobson 211. 51. 53.
- Naphtolazobenzolsulfosaures Natrium, das Naphtolorange des Handels. Liebermann und Jacobson 211. 51. 60.
- α -Naphtolbenzyläther, Versuch der Darstellung. Stadel 217. 48.
- β -Naphtolbenzyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Stadel 217. 47.
- α -Naphtolmethyläther, Darstellung aus α -Naphtol, Methylalkohol, Kalihydrat und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Stadel 217. 42. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Trinitro- α -naphtolmethyläther. Stadel 217. 172. 216.
- β -Naphtolmethyläther, Darstellung aus β -Naphtol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Stadel 217. 43. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Trinitro- β -naphtolmethyläther. Stadel 217. 172. 216.
- Naphtolorange, Naphtolazobenzolsulfosaures Natrium. Liebermann und Jacobson 211. 51. 60.
- β -Naphtoylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 320.
- β -Naphtoyl-Anilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 323.
- β -Naphtoyl-chlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Vieth 180. 317.
- -Harnstoff, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 322.
 - -Naphtylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 325.
 - -Toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Vieth 180. 324.

α -Naphtyläther, Darstellung. Graebe 209. 149.

β -Naphtyläther, Darstellung durch Einwirkung von Säuren auf β -Naphtol. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Pikrinsäureverbindung (Schmelzpunkt). Graebe 209. 147.

Naphtylamin, Einfluss der Säuren auf die Fluorescenz der wässrigen Lösungen. Liebermann 212. 59 Anmerkung. — Oxydation. Barsilowsky 207. 119. — Einwirkung von Bernsteinsäure in der Hitze; Bildung von Succinnaphtil und Succinnaphtylamid. Hübner 209. 381. — Einwirkung von Benzophenonchlorid. Pauly 187. 215. — Aldehydderivate und Verbindungen des sauren schwefelsauren Naphtylamins mit Aldehyden. Papasogli 171. 137. — Verbindung mit Furfurol. Schiff 201. 368. — Trennung der beiden isomeren Naphtylamine mittelst der schwefelsauren Salze. C. Liebermann 183. 266.

Naphtylamin-benzoyldisulfit, Bildung. Papasogli 171. 138.

— -sulfit, Darstellung und Eigenschaften. Papasogli 171. 137.

α -Naphtylamin, Nachweis durch salpetrigsäurehaltigen Alkohol und Salzsäure. C. Liebermann 183. 265. Anmerkung.

β -Naphtylamin, Darstellung durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure auf α -Brom- β -nitronaphtalin. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 264. — Reinigung. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Nitrat, Formyl- und Acetylderivat. Liebermann und Jacobson 211. 41. — Ueberführung in andere β -Derivate. Liebermann 183. 267. — Einwirkung von salpetriger Säure. Liebermann 183. 268.

β -Naphtylamin-chlorhydrat, Eigenschaften. C. Liebermann 183. 266.

— -chloroplatinat, Eigenschaften. C. Liebermann 183. 266.

— -nitrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 42.

— -pikrat, Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 267.

— -sulfat, Eigenschaften. C. Liebermann 183. 266.

α -Naphtylendiamin, Bildung beim Kochen des salzsauren Amidoacetnaphtalids mit verdünnter Natronlauge. C. Liebermann 183. 239.

α -Naphtylendiaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 240.

Narceïn, optisch unwirksam. Hesse 176. 198. — Verhalten gegen Salzsäure. Hesse 176. 199; s. a. 200 Anmerkung.

Narcotin, Drehungsvermögen seiner alkoholischen und salzsauren Lösung. Hesse 176. 192. — Spaltung in Hydrocotarin und in Meconin bei der Einwirkung von Wasser. Hesse 176. 194; 178. 241 Anmerkung. — Identität mit Opianin. Hesse 178. 241.

Nartinsäure (Nartin), Darstellung aus Bromtarconin oder Tarnin durch Erhitzen mit Salzsäure. Eigenschaften. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Bromwasserstoff; Einwirkung von Natronkalk oder Zinkstaub in der Hitze, Pyridin. Gerichten 212. 192. 194.

Nartinsäurechlorhydrat, Darstellung. Verhalten gegen Platinchlorid, gegen Kupferacetat, gegen Baryumacetat, gegen Calciumacetat, gegen Eisenchlorid und gegen Silbernitrat. Verhalten in der Hitze, gegen

Natronlauge, sowie gegen Kaliumpermanganat, Pyridincarbonsäure. Gerichten 212. 193. 194.

Nathrolit, Formel. Wartha 170. 343.

Natracetessigsäure-Aethylester, Bildungsweise. Geuther 219. 123. — Darstellung. Wislicenus 186. 183; Harrow 201. 143. — Verhalten beim Erhitzen. Wislicenus 186. 200. — Umsetzung mit Halogenüren. Wislicenus 212. 243. — Einwirkung von Jod. Wislicenus 186. 227. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Methylacetessigester. Rohrbeck 188. 230. — Ueberführung in Aethylacetessigester durch Aethyljodür. Wislicenus 186. 187. — Einwirkung von Chloressigsäure-Aethylester; Bildung von Acet-succinsäure-Aethylester. Conrad 188. 219. — Einwirkung auf α -Brompropionsäure-Aethylester; Bildung von Pyroweinsäure. Conrad 188. 226. — Umwandlung in Diacet-succinsäureester. Harrow 201. 144. — Einwirkung von Dinitrobrombenzol; Bildung von *o*-p-Dinitrophenylacetessigester und der Verbindung $C_{24}H_{18}N_6O_{15}$. Heckmann 220. 128.

Naträthylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Wislicenus 186. 189. — Umsetzung mit Halogenüren. Wislicenus 212. 248. — Einwirkung von Aethyljodür. Wislicenus 186. 190.

Natrallylacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Einwirkung von Brom. Wolff 201. 47.

Natrium, Atomvolum in den Halogenverbindungen. Schroeder 192. 297. — Schätzung der Haftenergien der Halogene und des Natriums an organischen Resten aus der Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung durch Umsetzung von Halogenüren mit Natracetessig-, Naträthylacetessig- und Natriummalonsäure-Ester. Wislicenus 212. 239. — verändert trockenen Aethyläther nicht. Lieben 165. 136. — Zur Bestimmung. Bunge 172. 17 Anmerkung. — Gehalt der Pflanzenaschen an Natron. Bunge 172. 16.

Natriumäthylat, Darstellung von krystallisiertem. Zusammensetzung. Geuther und Fröhlich 202. 295 Anmerkung. — Einwirkung von Kohlenoxyd; Bildung von Essigsäure und Propionsäure. Geuther und Fröhlich 202. 290. — Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumhydroxyd; Bildung von Ameisensäure. Geuther und Fröhlich 202. 316. — Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumäthylat bei Gegenwart von Natriumacetat; Bildung von normaler Buttersäure, von Diäthylessigsäure, von Triäthylbuttersäure und von Mesitylensäure, sowie von Methyl-diäthyl-propylketon und von Methyl-diäthyl-Triäthylpropylketon. Geuther und Fröhlich 202. 305. — Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumvalerianat; Bildung von Methylpropylpropionsäure, von Aethyldi-, tri- und octäthylisopropylessigsäure sowie von Aethylisobutylketon, von $C_{15}H_{30}O$, $C_{25}H_{40}O$, $C_{27}H_{46}O$. Geuther und Looss 202. 321. — Einwirkung von Zink auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat; Bildung von Buttersäure, Diäthylessigsäure und Mesitylensäure. Geuther und Fröhlich 202. 314.

Natrium-Ammoniumphosphat, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 291.

Natriumamylat, Darstellung von krystallisiertem. Zusammensetzung. Geuther und Fröhlich 202. 295 Anmerkung. — Einwirkung von

Kohlenoxyd; Bildung von Valeriansäure und Amenylvaleriansäure. Geuther und Fröhlich 202. 294. — Einwirkung von Kohlenoxyd bei Gegenwart von Natriumhydroxyd; Bildung von Amylvaleron, Amenylvaleron, Amenylvaleriansäure. Geuther und Fröhlich 202. 300. — Einwirkung von Natriumformiat auf Natriumamylat und auf ein Gemenge von Natriumamylat und Natriumhydroxyd. Geuther und Fröhlich 202. 299.

Natriumborat, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 291.

Natriumcarbonat, Sulfitgehalt. Reinigung. Volhard 198. 350 Anmerkung. — Dissociation des wasserhaltigen. Precht und Kraut 178. 145. — Einwirkung von Aluminium bei hoher Temperatur. Mallet 186. 155.

Natriumchlorid, Einwirkung auf Aethyläther. Lieben 165. 137. — Verhalten zu Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 195. 245.

Natriumchlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Praetorius 201. 16.

Natriumhydroxyd, Mangengehalt. Volhard 198. 353 Anmerkung. — Löslichkeit von Kupferhydroxyd in concentrirter Natronlauge. Hofmeister 189. 31. — Einwirkung von Kohlenoxyd, siehe dieses.

Natriumhyperoxyd (Natriumdioxyd), Analyse. Verhalten gegen Salzsäure. Schoene 193. 249. — Verhalten gegen Wasser. Schoene 193. 256. — Verbindung mit Wasserstoffhyperoxyd $\text{Na}_2\text{H}_4\text{O}_6 + 4\text{H}_2\text{O}$, Darstellung. Eigenschaften der wasserhaltigen und der wasserfreien Verbindung. Zersetzung in der Wärme und bei gewöhnlicher Temperatur. Schoene 193. 259.

Natriumhyperoxydhydrat, Darstellung aus Wasserstoffhyperoxyd und Natriumhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schoene 193. 250.

Natriumhypophosphat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reactionen. Salzer 187. 337. 339. — Krystallform nach W. Fresenius. Salzer 194. 29.

— **zweidrittel**, $\text{Na}_2\text{H}(\text{PO}_3)_2 + 9\text{H}_2\text{O}$, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zusammensetzung. Salzer 194. 30.

— **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Zusammensetzung. Salzer 187. 331.

Natriumhyposulfit, $(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4)$, Darstellung. Formel. Nomenclatur. Quantitative Bestimmung. Bernthsen 208. 142. 145. 163. — Beantwortung von Schützenbergers Entgegnung. Bernthsen 211. 285. — Siehe auch **Natriumthiosulfat**.

Natriumlicht, siehe Licht.

Natriumlithiumsulfat, Phosphorescenz. Geuther 218. 301.

Natriummagnesiumsulfat (Bloedit. Astrakanit. Symonit), Verhalten in der Hitze. Geuther 218. 300.

Natriummalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Conrad 204. 129. — Umsetzung mit Halogenüren. Wislicenus 212. 249.

Natriummethylat, Darstellung von krystallisirtem. Zusammensetzung. Geuther und Fröhlich 202. 295 Anmerkung. — Einwirkung von Kohlenoxyd; Bildung von Essigsäure. Geuther und Fröhlich

202. 294. — Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriummethylat und Natriumacetat; Bildung von Propionsäure und einer tetra- oder pentamethylirten Propionsäure. Geuther und Fröhlich 202. 312.

Natriumnitrobutylen, Darstellung. Haitinger 193. 377.

Natriumoctylat, Darstellung. Möslinger 185. 50.

Natrium-Palladiumsulfid, $\text{PdOSO}_3 + 3\text{NaOSO}_3 + 2\text{aq.}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wöhler 174. 199.

Natriumphenylat, Verhalten gegen Kohlenoxyd. Geuther und Fröhlich 202. 319.

Natriumphosphat, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 291.

Natriumphosphit, dreibasisches, Versuch der Darstellung. Zimmermann 175. 21.

Natriumpropylat, Darstellung von krystallisirtem. Zusammensetzung. Geuther und Fröhlich 202. 295 Anmerkung.

Natriumsubphosphate,
 $\left. \begin{array}{l} \text{P}_2\text{O}_5\text{Na}_2\text{H}_2 + 6\text{H}_2\text{O}, \\ \text{P}_2\text{O}_5\text{NaH}_2 + 2\text{H}_2\text{O}, \\ (\text{P}_2\text{O}_5)_2\text{Na}_6\text{H}_2 + 20\text{H}_2\text{O}, \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Darstellung. Eigenschaften. Zusam-} \\ \text{mensetzung. Krystallform nach} \\ \text{Haushofer. Salzer 211. 12.26—28.} \end{array}$

Natriumsulfid, neutrales, Einwirkung auf Aethylidenchlorür. Bunte 170. 317.

Natriumthiosulfat (Natriumhyposulfid, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), Bestimmung im Schwefelammonium. Zimmermann 204. 208. — Siehe auch **Natriumhyposulfid**.

Natriumultramarin, siehe **Ultramarin**.

Natriumuranat, Darstellung des krystallisirten. Gewichtsanalyse und Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zimmermann 213. 291.

Nelkenöl, Gewinnung. Ausbente. Wassermann 179. 369. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Nelkensäure, siehe **Eugenol**.

Nephelin, Beziehung zu Ultramarin. Nephelinsilicat, farbige Verbindungen mit schwefelhaltigen Natriumsalzen. Heumann 203. 201. 204. 205. — Beziehung zu Kaolin. Heumann 203. 225.

Neurin, Beiträge zur Kenntniss desselben, Zersetzung desselben durch faulende Substanzen. Mauthner 166. 202. — Einfluss auf Phosphorescenz. Radziszewski 203. 329. 330. — Verhalten gegen Eiweisskörper. Mauthner 175. 178.

Nickel, Verhalten zu Silbernitrat und Kalilauge. Rössler 200. 338. — Trennung von Eisen und Kobalt mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 10. 12; 204. 226. — Trennung von Mangan durch Bleihyperoxyd und durch Chlor oder Brom bei Gegenwart von salpetersaurem Quecksilberoxyd. Volhard 198. 358. 361. — Trennung von Zink mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 3. 8.

Nickelacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad 188. 271.

Nickelchlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Praetorius 201. 8.

Nickeloxyd, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 313.

Nickeloxydul, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 313.

Nickelschwefelcyanid, Darstellung. Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Nickelsulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 294.

Nicotin, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Laiblin 196. 130. — Reinigung des käuflichen. Siedepunkt. Drehungsvermögen bei verschiedenen Temperaturen. Drehung der Mischungen mit Alkohol und Wasser bei verschiedener Concentration. Landolt 189. 317. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure unter Druck bei 280—300°. Einwirkung von nascentem Wasserstoff durch Zink und Salzsäure. Laiblin 196. 134. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Nicotinsäure. Laiblin 196. 134. — Zur Kenntniss desselben. Weidel 165. 328. — Beziehungen zu Pilocarpin. Harnack und Meyer 204. 69. 76. 79. — Doppelsalz mit Chlorzink, $C_{10}H_{14}N_2 + 2HCl + ZnCl_2 + 4H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Destillation mit Aetzkalk; Bildung von Pyrrol, Methylamin und der Base $C_{10}H_{11}N$. Laiblin 196. 172.

Nicotinsäure, $C_6H_5NO_2$, Bildung bei der Oxydation von Nicotin mit Kaliumpermanganat. Laiblin 196. 134. — Bildung aus Cinchonronsäure in der Hitze, Trennung von γ -Pyridincarbonsäure. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 204. 113; 207. 220. 226. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 165. 330. 346. — Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit Weidel's Nicotinsäure und mit Huber's Pyridincarbonsäure. Laiblin 196. 143. 156. — Versuche zu einer Synthese aus Pyridin mittelst Chlorkohlensäureäther. Laiblin 196. 163. — Zersetzung derselben bei der trockenen Destillation ihres Kalksalzes mit etwas zugemischtem Aetzkalk. Weidel 165. 343. — Verhalten gegen Natriumamalgam, gegen Jodwasserstoffsäure von 1,57 specifischem Gewicht und gegen Acetylchlorür. Weidel 165. 345. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von salzsaurem Nicotinsäurechlorid. Laiblin 196. 167.

Nicotinsäure-Aethylester, Versuch der Darstellung. Laiblin 196. 164.

— **-bromhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 165. 335; Laiblin 196. 152.

— **-chlorid**, Versuch der Darstellung. Laiblin 196. 167.

— **-chlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 165. 335; Laiblin 196. 151.

— **-chloroaurat**, Laiblin 196. 150.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Laiblin 196. 148; Hoogewerff und van Dorp 207. 227. — Krystallmessung mit Zeichnung nach Ditscheiner. Weidel 165. 336.

— **-nitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 165. 334.

— **-sulfat**, Weidel 165. 335.

Nicotinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallmessung mit Zeichnung nach Ditscheiner. Weidel 165. 338. Laiblin 196. 146. Hoogewerff und van Dorp 207. 227. — Trockene Destillation; Bildung von Pyridin. Laiblin 196. 157.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Laiblin 196. 148.

— — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Laiblin 196. 168.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 165. 337. Laiblin 196. 145.

Nicotinsäure, Iso-, von Weidel und Herzig durch Erhitzen der Lutidinsäure erhalten. Uebereinstimmung mit γ -Pyridincarbonsäure. Hoogewerff und van Dorp 207. 226.

Niob, allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267.

Niobate, Isomorphismus von Fluoxyniobaten mit anderen Fluoriden. Baker 202. 232.

α -**Nitranilin**, siehe *m*-Nitroanilin.

β -**Nitranilin**, siehe *p*-Nitroanilin.

Nitranilsäure (Dinitrodioxychinon), Bildung aus Protocatechusäure durch Einwirkung von salpetriger Säure nach Gruber. Nietzki 215. 142. — Darstellung durch Einwirkung von rauchender Salpetersäure auf die aus Succinylobernsteinsäure erhaltene Chinonhydrodicarbonsäure. Herrmann 211. 342. — Darstellung aus Hydrochinon durch Einwirkung von salpetriger Säure. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nietzki 215. 138. — Darstellung aus Dinitrohydrochinon. Reduction mit Zinn und Salzsäure. Nietzki 215. 141.

Nitranilsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Nietzki 215. 140.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Nietzki 215. 140.

— **Blei**, Eigenschaften. Nietzki 215. 141.

— **Calcium**, Eigenschaften. Nietzki 215. 141.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Nietzki 215. 139.

— **Natrium**, Eigenschaften. Nietzki 215. 141.

— **Silber**, Eigenschaften. Nietzki 215. 141.

Nitrile, Begriff und allgemeine Formel der Para- und Meta-Nitrile. Wallach 184. 119. — aus Blausäure und Aethylaldehydammoniak. Erlenmeyer 200. 120.

p-**Nitroacetophenon**, Darstellung aus Paranitrophenylpropionsäure durch Einwirkung von Schwefelsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Drewsen 212. 159. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, *p*-Chlornitrostyrol. Drewsen 212. 161. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure, Amidoacetophenon. Drewsen 212. 162.

Nitroacetoverbindungen, siehe Acetonitroverbindungen.

Nitroäthan, Darstellung durch Einwirkung von Aethyljodür auf salpetrigsaures Silber. Eigenschaften. Siedepunkt und spezifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. V. Meyer 171. 19. 45. — Constitution. V. Meyer 171. 26. — Prüfung auf Spuren von Jod. V. Meyer 171. 54 Anmerkung. — Einwirkung von Eisen und Essigsäure, Einwirkung von Alkalien. V. Meyer 171. 25. 27. — Einwirkung alkalischer Lösungen, Einwirkung von salpetrigsaurem Kali. V. Meyer 175. 89. 93. — Einwirkung auf Hydroxylamin. V. Meyer 175. 131. — Einwirkung von rauchender und von englischer Schwefelsäure. V. Meyer 171. 53. 54. — Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 150°. V. Meyer und Locher 180. 164. — Einwirkung von Brom auf das Kaliumsalz. Tcherniak 180. 126. — Haloidderivate. V. Meyer 171. 47. — Metallderivate. Darstellungsmethoden. Doppelsalz mit Quecksilberchlorid. V. Meyer 171. 28.

Nitroäthannatrium, $C_2H_5NaNO_2$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. V. Meyer 171. 29.

Nitroäthansulfosäure, V. Meyer 171. 56.

Nitro-*p*-äthylbenzoësäure, Darstellung aus Paraäthylbenzoësäure oder aus Diäthylbenzol durch Salpetersäure. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 220.

Nitro-*p*-äthylbenzoësaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 221.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 221.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Jannasch und Aschenbrandt 216. 222.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 222.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Aschenbrandt 216. 222.

β -Nitroalizarin (Alizarinorange), Einwirkung von Glycerin und Schwefelsäure; Bildung von Alizarinblau. Gräbe 201. 334.

β -m-Nitro-o-amidobenzamid, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 38.

Nitroamidobenzoësäure, Literatur. Rhalis 198. 113.

m-Nitro-o-amidobenzoësäure, Darstellung aus Orthobrommetanitrobenzoësäure. Rhalis 198. 112.

α -m-Nitro-o-amidobenzoësäure (Schmelzpunkt: 263°), Darstellung aus Aethyl- α -nitrosalicylsäureäthylester. Eigenschaften. Hübner 195. 21. — Bestimmung der Beziehung der Amido- zur Nitrogruppe. Hübner 195. 24. — Ueberführung in m-Nitrobenzoësäure, Schmelzpunkt: 142°. Hübner 195. 27.

α -m-Nitro-o-amidobenzoësäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 24.

α -m-Nitro-o-amidobenzoësaures Ammonium, Eigenschaften. Hübner 195. 24.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 22.

***α*-m-Nitro-*o*-amidobenzoësaures Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 24.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 23.

— **Kallum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 23.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Hübner 195. 24.

***β*-m-Nitro-*o*-amidobenzoëssäure** (Schmelzpunkt: 204°), Darstellung. Eigenschaften. Hübner 195. 37. — Bestimmung der Beziehung der Amido- zur Nitrogruppe. Hübner 195. 41. — Ueberführung in Metanitrobenzoëssäure vom Schmelzpunkt 142°. Hübner 195. 41.

***β*-m-Nitro-*o*-amidobenzoëssäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 195. 40.

***β*-m-Nitro-*o*-amidobenzoëssäurechlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 40.

***β*-m-Nitro-*o*-amidobenzoësaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 38.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 39.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 39.

— **Kallum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 39.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 39.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 39.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 40.

— **Strontium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 38.

Nitro-*p*-amidobenzoëssäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Salkowski 173. 54. — Zersetzung durch Alkalien, Reduction mittelst Zinn und Salzsäure. Salkowski 173. 55. — Umwandlung in Nitrobenzoëssäure. Salkowski 173. 61.

Nitro-*p*-amidobenzoësaures Ammonium, Salkowski 173. 54.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 173. 55.

— **Kallum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 173. 54.

Nitroamidobenzol, siehe Nitroanilin.

Nitroamidobenzol-Verbindungen, siehe Nitroanilin-Verbindungen.

Nitroamidodinaphtylimid, Bildung bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf *α*-Naphtylamin. C. Liebermann 183. 235.

***p*-Nitro-*p*-amidodiphenyl**, Darstellung. Schmelzpunkt. Constitution. Schultz 174. 222—225. — Verhalten gegen Schwefelwasserstoff. Schultz 174. 223. — Verhalten gegen Chromsäure bei Gegenwart von Eisessig. Schultz 174. 223.

Nitro-*p*-amidodiphenyl, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz 174. 225. — Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Isonitrooxydiphenyl. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 350.

Nitroamidodracylsäure, siehe Nitro-*p*-amidobenzoëssäure.

Nitroamidomesitylen, siehe Nitromesidin.

Nitroamidonaphtalin, siehe Nitronaphtylamin.

o-Nitro-o-amidophenol, Darstellung aus Diorthonitrophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 85.

o-Nitro-o-amidophenolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 87.

p-o-Nitroamidophenol, Darstellung aus Orthoparadinitrophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Eisenchlorid. Einwirkung von Benzoylchlorid. Post und Stuckenberg 205. 71. 73.

p-Nitroamidophenol, Darstellung aus m-Nitrobenzoylparamidonitrophenol durch Zersetzung mit Natriumcarbonat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 382.

<p>p-Nitroamidophenolbaryum, p-Nitroamidophenolkalium, p-Nitroamidophenolnatrium,</p>	}	<p>Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 210. 383.</p>
--	---	--

Nitroanhydrobenzdiamidobenzol, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 308.

Nitroanilin, Darstellung aus Anilinsulfat und Scheidung der drei isomeren Nitroaniline. Hübner und Frerichs 208. 299.

m-Nitroanilin, Darstellung. Beilstein und Kurbatow 176. 44. — Darstellung aus Benz-m-nitranilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 208. 298. — Versuche zur Einführung einer zweiten Nitrogruppe, sowie der Acetylgruppe in α -Nitranilin. Meyer und Stüber 165. 182. — Ueberführung in Sulfosäure. Post und Hardtung 205. 102. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Trichlor-m-nitroanilin. Langer 215. 109. — Verbindung mit Furfurol. Schiff 201. 357.

o-Nitroanilin, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf o-Nitroanisol. Salkowski 174. 278. — Darstellung aus Orthonitrobenzanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 208. 301. — Ueberführung in Sulfosäure. Post und Hardtung 205. 96. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Dichlor-o-nitroanilin. Langer 215. 111. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Orthodiamidobenzol. Hübner 209. 361. — Einwirkung von Oxalsäure; Bildung von Oxa-o-nitranilsäure und Oxa-o-nitranilid. Hübner 209. 367. — Einwirkung von Acetylchlorür; Bildung von Acetorthonitranilid. Hübner 209. 352. — Einwirkung von Paratoluylchlorid; Bildung von Toluylnitranilid. Brückner 205. 114. — Einwirkung von Salicylsäure bei Gegenwart von Phosphorchlorür; Bildung von Salicylorthonitroanilid. Hübner 210. 345.

p-Nitroanilin, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf p-Nitroanisol. Salkowski 174. 281. — Bildung aus o-Brom-m-nitrobenzoëssäure; Ueberführung in Phenylendiamin. Rhalis 198. 112. — Darstellung aus Benz-p-nitranilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 208. 294.

o-Nitroanilinsulfamid, Krystallform. Schmelzpunkt. Goslich 180. 104.

- o-Nitroanilinsulfchlorür**, Krystallform. Schmelzpunkt. Goslich 180. 103.
- m-Nitroanilinsulfosäure**, Darstellung aus Metanitroanilin. Eigenschaften. Post und Hardtung 205. 102. — Ueberführung in m-Diamidobenzolsulfosäure. Post und Hardtung 205. 104.
- m-Nitroanilinsulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 103.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 104.
- o-Nitroanilinsulfosäure**, Darstellung aus p-Bromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Goslich 180. 102. — Darstellung aus Orthonitroanilin. Post und Hardtung 205. 96. — Ueberführung in Orthodiamidobenzolsulfosäure. Post und Hardtung 205. 98.
- o-Nitroanilinsulfosaures Ammonium**, Löslichkeitsbestimmung. Goslich 180. 103.
- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 180. 103. Post und Hardtung 205. 96.
- **Blei**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 180. 103.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post und Hardtung 205. 97.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Goslich 180. 103. Post und Hardtung 205. 98.
- p-Nitroanilinsulfosäure**, Darstellung aus m-Bromnitrobenzolsulfosäure durch Behandeln mit Ammoniak in der Hitze. Eigenschaften. Thomas 186. 132.
- p-Nitroanilinsulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Thomas 186. 133.
- o-Nitroanisol**, Darstellung aus o-Nitrophenol und Methyljodür. Ausbeute. Siedepunkt. Reduction zu Orthonitroanisidin. Mühlhäuser 207. 237. 258. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von o-Nitroanilin. Salkowski 174. 278.
- p-Nitroanisol**, Einwirkung von Ammoniak; Bildung von p-Nitroanilin. Salkowski 174. 281.
- Nitroanissäure**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 52. — Zersetzung durch Ammoniak. Salkowski 173. 53.
- α-Nitroanthrachinon**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Böttger und Petersen 166. 147. — Einwirkung von schmelzendem Kali. Böttger und Petersen 166. 149. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Böttger und Petersen 166. 152.
- Nitroanthroläthyläther**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Liebermann 212. 52.
- Nitroarbutin**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 177. 343.
- m-Nitrobenzamid**, Darstellung aus m-Nitrobenzoesäure, Reduction durch Schwefelammonium zu m-Amidobenzamid. Schiff 218. 195. — Krystallform. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 65.

***m*-Nitrobenz-*p*-amidodiphenyl**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Amidirung durch Zinn in Eisessig. Hübner 209. 346. 347.

***m*-Nitrobenz-*m*-nitro-*p*-toluidid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 335.

— Einwirkung von Wasser, verdünnter Salzsäure oder einer dünnen Kaliumcarbonatlösung; Bildung von Nitrotoluidin und Metanitrobenzoesäure. Reduction durch Zinn und Salzsäure; Bildung von Metamidobenzmetamidoparatoluidid. Hübner 210. 336.

Nitrobenzoesäure, über die isomeren Nitrobenzoesäuren. Widmann 193. 202. — Nitrirung der Benzoesäure, directe Scheidung der drei isomeren. Widmann 193. 204. — Scheidung der drei isomeren mit Hilfe der Baryumsalze. Widmann 193. 207. — Schmelzpunkt von Gemischen der drei isomeren Nitrobenzoesäuren. Widmann 193. 228.

***m*-Nitrobenzoesäure**, Bildung beim Nitriren der Benzoesäure. Griess 166. 129. — Darstellung und Scheidung von der Orthoesäure. Griess 166. 130. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einfluss des Schmelzens und Wiedererstarrens auf den Schmelzpunkt. Schmelzen unter Wasser. Krystallform nach Haushofer. Zusammensetzung. Widmann 193. 212. — Darstellung aus α -*m*-Nitro-*o*-amidobenzoësäure vom Schmelzpunkt 263° (aus α -Nitrosalicylsäure). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 29. — Darstellung aus β -*m*-Nitro-*o*-amidobenzoësäure vom Schmelzpunkt 204° (aus β -Nitrosalicylsäure). Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 42. — Darstellung. Ausbeute. Ueberführung in Azo- und Azoxybenzoesäure und Diamidodiphenylsäure. Schultz 196. 15. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Griess 166. 133. — aus Nitransäure. Krystallform. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Salkowski 173. 63. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Essigsäure. Widmann 193. 219. — Reduction mit Zinn und Salzsäure. Hübner 195. 29.

***m*-Nitrobenzoesäure-Aethylester**, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Meyer und Stüber 165. 186. Salkowski 173. 65.

***m*-Nitrobenzoesäures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallwassergehalt. Widmann 193. 208. Hübner 195. 29. 42.

***o*-Nitrobenzoesäure**, Darstellung aus Orthonitrozimmtsäure und aus Nitrotoluol. Widmann 193. 223. 224. — Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Haushofer. Zusammensetzung. Widmann 193. 220. — Schmelzpunkt. Griess 166. 133. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Essigsäure. Widmann 193. 225.

***o*-Nitrobenzoesäures Baryum**, Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zusammensetzung. Widmann 193. 210.

***p*-Nitrobenzoesäure**, Bildung aus *p*-Nitrostyroidisulfoeyanid. Nagel 216. 326. — Bildung aus *p*-Nitrobenzylnitrat durch Einwirkung von Chromsäuregemisch oder Kaliumpermanganat. Nachweis. Städel 217. 208. — Bildung aus Nitrophenyl- α -amidopropionsäure durch Oxydation mit Chromsäuregemisch. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baryumsalz. Erlenmeyer und Lipp 219. 216. — Darstellung aus Paranitrozimmtsäure und aus Paranitrotoluol.

Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Widmann 193. 226. — Schmelzpunkt nach Fischer und Mills. Griess 166. 133. — Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Essigsäure. Widmann 193. 227.

p-Nitrobenzoesäures Baryum, Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zusammensetzung. Widmann 193. 211.

Nitrobenzol, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 188. — Einwirkung von Natronkalk in der Hitze; Bildung von Anilin. Michaelis und Benzinger 188. 279.

α-Nitrobenzoldisulfamid, von Benzolmetadisulfosäure abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heinzelmann 188. 165.

β-Nitrobenzoldisulfoclorür, von Benzolmetadisulfosäure abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 166.

Nitrobenzoldisulfosäure, Darstellung aus Benzolmetadisulfosäure und Trennung der beiden entstandenen Isomeren durch das Barytsalz. Heinzelmann 188. 161.

— Amidirung. Heinzelmann 188. 167.

α-Nitrobenzoldisulfosäure, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 162. — Azotirung. Reiche 203. 65.

α-Nitrobenzoldisulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 163.

— **Baryum, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 163.

— — **basisches, Darstellung.** Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 190. 222.

— **Blei, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 164.

— — **basisches, Darstellung.** Eigenschaften. Zusammensetzung. Heinzelmann 190. 223.

— **Calcium, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 163.

— **Kalium, Eigenschaften.** Heinzelmann 188. 163.

— **Silber, Eigenschaften.** Heinzelmann 188. 164.

β-Nitrobenzoldisulfosäure, Eigenschaften. Heinzelmann 188. 165. — Azotirung. Reiche 203. 65.

β-Nitrobenzoldisulfosaures Ammonium, Krystallform. Heinzelmann 188. 165.

— **Baryum, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 166.

— **Blei, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 166.

— **Kalium, Krystallform.** Zusammensetzung. Heinzelmann 188. 165.

(α)m-Nitrobenzolsulfamid, Schmelzpunkt: 161°. Eigenschaften. Krystallform. Limpricht 177. 71. Goslich 180. 105. — Reduction. Mahrenholtz und Gilbert 202. 337.

(γ)-Nitrobenzolsulfamid, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 186—189°. Limpricht 177. 78. Bahlmann 186. 326.

(β)p-Nitrobenzolsulfamid, Schmelzpunkt: 131°. Eigenschaften. Limpricht 177. 75.

(α)m-Nitrobenzolsulfoclorür, Schmelzpunkt: 60.5°. Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Heinzelmann 188. 164. Goslich 180. 104. Limpricht 177. 71.

(γ)o-Nitrobenzolsulfoclorür, Schmelzpunkt: 67°. Eigenschaften. Limpricht 177. 78. Bahlmann 186. 326.

(β)μ-Nitrobenzolsulfoclorür, Eigenschaften. Limpricht 177. 74.

α-Nitrobenzolsulfosäure, identisch mit m-	} Limpricht 180. 93.
β-Nitrobenzolsulfosäure, identisch mit p-	
γ-Nitrobenzolsulfosäure, identisch mit o-	

Nitrobenzolsulfosäure, Darstellung und Trennung der isomeren. Limpricht 177. 60.

(α)m-Nitrobenzolsulfosäure, Darstellung und Eigenschaften. Meyer und Stüber 165. 164. — Darstellung aus dem bei 161° schmelzenden Amid. Eigenschaften. Limpricht 177. 66. 72. — Darstellung aus Nitroanilinsulfosäure. Goslich 180. 104. — Darstellung aus Nitrobenzol. Amid (Schmelzpunkt: 161°). Barytsalz. Reductionsprodukt verschieden von Sulfanilsäure. Post und Witting 205. 110. — Reduction zu Azosäure. Mahrenholtz und Gilbert 202. 332. — Reduction zu Azoxysäure. Brunnemann 202. 340.

m-Nitrobenzolsulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Limpricht 177. 67.

— Baryum, Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Goslich 180. 104.

— — Löslichkeitsbestimmung. Meyer und Stüber 165. 64. Limpricht 177. 68.

— Blei, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 70.

— Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 69.

— Kalium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 68.

— Kupfer, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 177. 70.

— Magnesium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 177. 70.

— Natrium, Eigenschaften. Limpricht 177. 68.

— Zink, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 177. 70.

(γ)o-Nitrobenzolsulfosäure, aus dem bei 186° schmelzenden Amid. Limpricht 177. 66. 76.

o-Nitrobenzolsulfosaures Ammonium, Krystallform. Limpricht 177. 76.

— Baryum, Krystallform. Zusammensetzung. Limpricht 177. 77.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 177. 77.

— Kalium, Eigenschaften. Limpricht 177. 77.

(β)p-Nitrobenzolsulfosäure, aus dem bei 131° schmelzenden Amid. Limpricht 177. 73.

- p-Nitrobenzolsulfosaures Ammonium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 73.
- **Baryum**, Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 73.
 - **Blei**, Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 74.
 - **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 177. 74.
 - **Kalium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Limpricht 177. 73.
- p-Nitrobenzotribromid**, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf p-Nitrotoluol. Wachendorff 185. 270.
- m-Nitrobenzoyl-p-amidonitrophenol**, Darstellung aus Benzparamidophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung durch Natriumcarbonat; Bildung von Metanitrobenzoesäure und p-Amidonitrophenol. Hübner 210. 380.
- m-Nitrobenzoylchlorid**, Darstellung. Hübner 210. 335 Anmerkung.
- p-Nitrobenzoylchlorid**, Verbindung mit Aethylhydrazin. E. Fischer 199. 293.
- m-Nitrobenz-p-toluidid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von rauchender Salpetersäure. Hübner 210. 335.
- p-Nitrobenzylalkohol**, Bildung aus Dinitrophenolnitrobenzyläther und aus Dinitro-o-kresolnitrobenzyläther durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten. Städel 217. 182. 183.
- m-Nitrobenzylbromid**, Darstellung aus m-Nitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wachendorff 185. 278.
- p-Nitrobenzylbromid**, Darstellung aus p-Nitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Silbernitrat, zu Natriumacetat und zu Silberacetat sowie zu Chromsäure. Wachendorff 185. 267.
- p-Nitrobenzylchlorid**, Darstellung aus p-Nitrotoluol. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wachendorff 185. 271. — Einwirkung auf eine alkoholische Lösung von Silbernitrat; Bildung von p-Nitrobenzylnitrat. Städel 217. 214.
- m-Nitrobenzylbromid**, Darstellung aus m-Nitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Natriumacetat und zu Chromsäure. Wachendorff 185. 279.
- p-Nitrobenzylbromid**, Darstellung aus p-Nitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat, Natriumacetat und gegen Chromsäure. Wachendorff 185. 268.
- p-Nitrobenzylnitrat**, Bildung bei der Nitrierung des p-Kresolbenzyläthers. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 180. 216. — Darstellung aus p-Nitrobenzylchlorid und Silbernitrat. Städel 217. 214. — Oxydation mit Chromsäuremischung oder Kaliumpermanganat; Bildung von p-Nitrobenzoesäure. Städel 217. 208.
- Nitrobenzylselencyanat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jackson 179. 16.

Nitrobutan, Iso-, primär, Darstellung aus Isobutyljodür durch Einwirkung von salpetrigsaurem Silber. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Constitution. Demole 175. 143. 150. — Einwirkung von Eisen und Essigsäure. Demole 175. 145. — Einwirkung von Kaliumnitrit. Demole 175. 146. — Einwirkung von Brom. Demole 175. 148.

— **secundär**, Darstellung aus dem secundären Jodbutyl aus Erythrit. Siedepunkt. V. Meyer und Locher 180. 134.

— **tertiär**, Darstellung. Tscherniak 180. 155. 159.

Nitrobutylen, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Butylen. Haitinger 193. 382. — Darstellung aus Trimethylcarbinol durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Haitinger 193. 368. — Reduction, Ammoniakbildung. Haitinger 193. 373. — Einwirkung von Wasser im geschlossenen Rohr bei 100°; Bildung von Aceton und Nitromethan. Haitinger 193. 374. — Verhalten gegen Aetznatron; Bildung von Natriumnitrobutylen. Haitinger 193. 377. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Ammoniak, Hydroxylamin und Kohlensäure. Haitinger 193. 379. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Nitrobutylendibromid. Haitinger 193. 378. — Constitution. Haitinger 193. 380.

Nitrobutylendibromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Haitinger 193. 379.

Nitrocapronsäure, siehe **Nitroheptylsäure**.

Nitrocarbol, siehe **Nitromethan**.

Nitrocodein, Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Gerichten 210. 114.

Nitrocymol aus Cymolen verschiedenen Ursprungs. Oxydation mittelst Chromsäure. Fittica 172. 313. 316. 323.

Nitrodiäthylhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Reduction: Amidokörper. Einwirkung von alkoholischem Kali und Zinkstaub, Bildung von Tetroxäthylamidodiphenyl, Azodiäthylhydrochinon. Nietzki 215. 146.

Nitrodimethylhydrochinon, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Reduction. Mühlhäuser 207. 253.

m-Nitrodiphenyl, Schmelzpunkt. Schultz 174. 212.

o-Nitrodiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Oxydation. Constitution. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 352.

p-Nitrodiphenyl, Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt, Löslichkeit, Zusammensetzung. Schultz 174. 210; Hübner 209. 340. — Einwirkung von Chromsäure in Eisessig; Bildung von Paranitrobenzoesäure. Schultz 174. 211. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Paramonamidodiphenyl. Schultz 174. 212; Hübner 209. 342. — Einwirkung von concentrirter Salpetersäure; Bildung von Dinitrodiphenyl und Isodinitrodiphenyl. Schultz 174. 212. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung der Sulfosäure. Hübner 209. 349.

Nitrodiphenyl, Iso-, Darstellung. Trennung von Paranitrodiphenyl. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 341. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bil-

dung von Chlorisoamidodiphenyl. Hübner 209. 349. — Reduction mit Zinn und Essigsäure; Bildung von Isoamidodiphenyl. Hübner 209. 351.

Nitrodiphenylcarbonsäure, siehe **Nitrophenylbenzoësäure**.

Nitrodiphenylenketon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Schultz 203. 103. 115. 118.

Nitrodiphenylenketoncarbonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 8.

Nitrodiphenylenketoncarbonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Liepmann 200. 9.

p-Nitrodiphenylsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 349.

Nitrodipropionylhydrochinon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien und gegen Salpetersäure. Hesse 200. 247.

Nitrodracylsäure, siehe **p-Nitrobenzoësäure**.

Nitroform, Einwirkung von Zinn und Salzsäure. V. Meyer und Locher 180. 172.

Nitroformendisulfonsäure, Umwandlung in Formentrisulfonsäure. Rathke 167. 220.

Nitroheptylsäure, $C_6H_4NO_2$, Bildung durch Reduction von Dinitroheptylsäure aus Campher mittelst Natriumamalgam, sowie bei der Einwirkung starker Basen auf Dinitroheptylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Zepharovich. Zusammensetzung. Kullhem 167. 45; Kachler 191. 158. 170. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Methylisopropylketon, Hydroxylamin und Kohlensäure. Kachler 191. 171. — Einwirkung von Barythydrat. Kachler 191. 172. — Zur Constitution. Kachler 191. 173. — Farbenercheinung bei der Einwirkung von salpetriger Säure. Kachler 191. 160. — Bildung zweibasischer Salze. Kachler 191. 161.

Nitroheptylsaures Baryum ,	} Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kullhem 167. 47.
— Natrium,	
— Silber,	

Nitrokohlenwasserstoffe, Reaction auf primäre durch Nitrolsäurebildung. V. Meyer 175. 136.

Nitrokresol, Darstellung aus Nitrotoluidin durch Einwirkung von Natriumnitrit auf das schwefelsaure Salz. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 78°. Löslichkeit. Zusammensetzung. Knecht 215. 87. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromnitrokresol. Knecht 215. 89. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Amidokresol. Knecht 215. 91.

Nitro-m-kresol, flüchtiges, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 56°. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 51. — Ammonium-, Kalium- und Silbersalz. Städel 217. 52.

Nitro-m-kresol, nicht flüchtiges, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 129°. Zusammensetzung. Constitution. Städel 217. 51. — Ammonium-, Baryum-, Kalium- und Silbersalz. Städel 217. 52.

Nitro-o-kresol, Literatur. Darstellung. Schmelzpunkt: 69,5°. Städel 217. 49.

m-Nitro-p-kresol, Darstellung aus p-Kresol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 33°. Städel 217. 53.

Nitro-m-kresoläthyläther, Darstellung aus m-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen alkoholisches Ammoniak. Städel 217. 161. — Reduction mit Zinn und Salzsäure zu Amido-m-kresoläthyläther. Städel 217. 219.

m-Nitro-o-kresoläthyläther, Darstellung aus o-Kresoläthyläther durch Einwirkung einer Salpetersäure von 1,48 specifischem Gewicht. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen alkoholisches Ammoniak. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung des Dinitroäthers. Constitution. Städel 217. 155. 157. 204. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von m-Amido-o-kresoläthyläther. Städel 217. 217.

v-m-Nitro-o-kresoläthyläther, Darstellung aus Nitro-o-kresolkalium und Aethylbromür. Constitution. Städel 217. 50. 204. — Einwirkung einer Salpetersäure von 1,5 specifischem Gewicht; Bildung von Dinitro-o-kresoläthyläther. Städel 217. 157.

m-Nitro-p-kresoläthyläther, Bildung aus p-Kresoläthyläther durch Einwirkung von Salpetersäure bei Gegenwart von Eisessig. Städel 217. 161. — Darstellung aus dem Kalium- oder Silbersalz des m-Nitro-p-kresols durch Einwirkung von Aethylbromür. Eigenschaften. Siedepunkt. Städel 217. 54. — Reduction mit Zinn und Salzsäure zu m-Amido-p-kresoläthyläther. Städel 217. 220.

Nitrokresolmethyläther, Darstellung durch Erhitzen von Nitro-kresolkalium und Methyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Kresidin. Knecht 215. 88.

Nitro-o-kresol-p-sulfosäure, Bildung aus der von o-Toluidin-p-sulfosäure abstammenden Nitrodiazoverbindung. Hayduck 172. 218.

Nitro-o-kresol-p-sulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 172. 218.

Nitrolsäuren, siehe **Säuren**, **Nitrolsäuren**.

Nitromesidin, Darstellung aus Dinitromesitylen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Acetylchlorür. Ladenburg 179. 165. 169. 174. — Darstellung. Ausbeute. Einwirkung von Natriumnitrit und Schwefelsäure; Bildung von Nitromesitol. Knecht 215. 98.

Nitromesitol, Darstellung aus Nitromesidin durch Einwirkung von Natriumnitrit und Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reduction mit Zinn und Salzsäure, Amidomesitol. Knecht 215. 98.

Nitromesitylen, Darstellung. Ausbeute. Schmelz- und Siedepunkt. Reduction mit Zinn und Salzsäure. Ladenburg 179. 169. 171.

Nitromesitylsäuren, Darstellung aus Mesitylsäure. Schmelzpunkte der isomeren; eigenthümliche Schmelzpunktsänderungen. Schmitz 193. 162.

α -Nitromesitylsäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Schmitz 193. 166. 183.

α -Nitromesitylsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmitz 193. 167.

α -Nitromesitylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmitz 193. 166.

— **Calcium**, Eigenschaften. Schmitz 193. 167.

— **Magnesium**, Eigenschaften. Schmitz 193. 167.

β -Nitromesitylsäure, Eigenschaften. Krystallform nach Calderon mit Abbildung. Constitution. Schmitz 193. 168. 183.

β -Nitromesitylsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmitz 193. 170.

β -Nitromesitylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmitz 193. 168.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmitz 193. 169.

Nitromethan, Bildung aus Nitrobutylen durch Einwirkung von Wasser bei 100° im geschlossenen Rohr. Haitinger 193. 375. — Darstellung durch Einwirkung von Methyljodür auf Silbernitrit. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. V. Meyer 171. 32. 45. — Einwirkung von salpetrigsaurem Kali. V. Meyer 175. 97. — — Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 150°. V. Meyer und Locher 180. 164. — Bromsubstitutionsprodukte. Tscherniak 180. 128. — Metallderivate. Quecksilberverbindung. V. Meyer 171. 35.

Nitromethylenpyrocatechin, Bildung aus Piperonylsäure durch Einwirkung von Salpetersäure. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Alkali; Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung einer Amidobase. Jobst und Hosse 199. 70. 73. 341.

Nitromethyl-*p*-oxybenzoësäure, siehe Nitroanilssäure.

Nitromethylsalicylsäure, Darstellung. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Salpetersäure. Salkowski 173. 41.

Nitronaphtaleise Laurent's, identisch mit δ -Trinitronaphtalin. Beilstein und Kuhlberg 169. 93.

α -Nitronaphtalin, Bildung bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf ein gut gekühltes Gemisch von α -Nitronaphtylamin und Salpetersäure. C. Liebermann 183. 235. — Verschiedene Darstellungsarten. Darstellung aus α -Amidonitronaphtalin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung in Alkohol. Beilstein und Kuhlberg 169. 81. 89. — Darstellung aus Nitro- β -naphtylamin durch salpetrige Säure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Reduction mit Zinnchlorür, α -Naphtylamin. Liebermann und Jacobson 211. 65. — Einwirkung von Chromsäureanhydrid und Essigsäure; Bildung von Nitrophtalsäure und Nitrophtalsäurealdehyd(?). Beilstein und Kurbatow 202. 217.

Nitro- β -naphtochinon, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 194. 203.

Nitronaphtol, Bildung zweier isomerer bei der Einwirkung von Alkali auf Nitroacetonaphtalid. C. Liebermann 183. 230. — Trennung der beiden isomeren. C. Liebermann 183. 245. — Ueberführung von α - und β -Nitronaphtol in das gleiche Dinitronaphtol. C. Liebermann 183. 249.

α -**Nitronaphtol**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 246. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure. C. Liebermann 183. 247.

β -**Nitronaphtol**, Darstellung aus Nitroso- β -naphtol durch verdünnte Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 189. 151. — Darstellung aus Nitroacet- β -naphtalid durch Einwirkung von Natronlauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Reduction mit Zinnsalz und Salzsäure. Liebermann und Jacobson 211. 46. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 246. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure. C. Liebermann 183. 248.

β -**Nitronaphtolammonium**, Eigenschaften. C. Liebermann 183. 246.

β -**Nitronaphtolbaryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 247.

p -**Nitronaphtol**, Darstellung aus Benzparanitronaphtylamid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Baryumverbindung. Hübner 208. 325. 326.

Nitronaphtylamin, Bildung zweier isomerer bei der Einwirkung von Alkali auf Nitroacetonaphtalid. C. Liebermann 183. 231.

α -**Nitronaphtylamin** (α -Nitroamidonaphtalin), Darstellung aus α -Dinitronaphtalin durch Einwirkung von Schwefelammonium in der Kälte. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Beilstein und Kuhlberg 169. 87. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 233. — Einwirkung von salpetriger Säure. C. Liebermann 183. 234.

α -**Nitronaphtylaminsulfat**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Beilstein und Kuhlberg 169. 88.

β -**Nitronaphtylamin**, Darstellung aus Nitro- β -acetonaphtalid durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution; Umwandlung in α -Nitronaphtalin. Liebermann und Jacobson 211. 64. 65. — Muthmasslicher Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 233. — Einwirkung von salpetriger Säure. C. Liebermann 183. 236.

Nitrooctan, Einwirkung von salpetriger Säure und Kaliumhydroxyd. Müsling 185. 73.

Nitro-o-oxybenzoesäure, siehe Nitrosalicylsäure.

Nitro-p-oxybenzoesäure, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Salkowski 173. 55.

p -**Nitro-p-oxydiphenyl**, Darstellung aus p -Nitro- p -amidodiphenyl durch salpetrige Säure. Krystallform. Schmelzpunkt. Schmidt und Schultz 207. 347.

Nitrooxydiphenyl, Iso-, Darstellung aus Isoamidonitrodiphenyl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 351.

Nitrooxydracylsäure, siehe **Nitro-p-oxybenzoesäure**.

Nitropentan, primär, Darstellung durch Einwirkung von Silbernitrit auf Amyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Spezifisches Gewicht. V. Meyer 171. 43. 45. — Eigenschaften. Verhalten gegen Kaliumnitrit. V. Meyer 175. 135 Anmerkung.

Nitropeucedanin, $C_{15}H_{11}(NO_2)_3O_8$, Darstellung. Zusammensetzung. Heut 176. 77.

Nitrophenanthren, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Gräbe 167. 155.

Nitrophenol, Einwirkung von Ammoniak auf die Aether der isomeren Nitrophenole; Trinitroverbindungen, Dinitroverbindungen, Mononitroverbindungen. Salkowski 174. 257. 263. 277.

m-**Nitrophenol**, Darstellung aus Metadinitrobenzol. Henriques 215. 323. — Darstellung aus Metanitroanilin durch Einwirkung von salpetriger Säure; wird durch schmelzendes Kali nicht in Azophenol übergeführt. Weselsky und Benedikt 196. 346.

o-**Nitrophenol**, Bildung bei der Destillation von β -Nitrosalicylsäure über Kalk. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 41. Bildung aus Benzorthonitroanilid unter dem Einflusse von starker Kalilösung in der Hitze. Hübner 208. 301. — Nitrierung. Hübner und Schneider 167. 92. — Umwandlung in Orthoazophenol durch Schmelzen mit Aetzkali. Weselsky und Benedikt 196. 345. — Einwirkung von Brom; Bildung von Mono- und Dibromderivat, Trennung beider durch das Kalisalz. Städel 217. 55. — Einwirkung von Benzoylchlorid; Bildung von Orthonitrophenolbenzoat. Hübner 210. 386.

p-**Nitrophenol**, Darstellung durch Destillation von α -Nitrosalicylsäure über Kalk. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 26. — Reindarstellung. Salkowski 174. 279. — Umwandlung in *p*-Azophenol durch Schmelzen mit Aetzkali. Weselsky und Benedikt 196. 340. — Einwirkung von Brom; Bildung von Monobrom- und Dibromnitrophenol und Trennung beider durch das Baryumsalz. Städel 217. 66. — Sulfurierung. Literatur. Post 205. 38.

p-**Nitrophenolbaryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 26.

o-**Nitrophenolbenzoat**, Darstellung aus Orthonitrophenol und Benzoylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 386. — Amidirung und Erhitzung; Anhydrobenzamidophenol. Hübner 210. 384.

p-**Nitrophenolbenzoat**, Darstellung. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Amidirung. Hübner 210. 379.

p-**Nitrophenolnatrium**, **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 174. 281.

— **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 174. 280.

o-**Nitrophenol-p-sulfosäure**, Darstellung aus Nitroparabrombenzol-sulfosäure. Goslich 180. 105. — Amidirung. Post 205. 52.

o-**Nitrophenol-p-sulfosaures Kalium**, Eigenschaften. Goslich 180. 105.

***p*-Nitrophenol-*o*-sulfosäure**, Darstellung aus Paranitrophenol. Krystallform. Krystallwassergehalt. Post 205. 38. — Darstellung aus Orthophenolsulfosäure. Post und Stuckenberg 205. 45. — Amidirung. Post 205. 51. — Jodirung und Bromirung. Post und Brackebusch 205. 88. 91..

***p*-Nitrophenol-*o*-sulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post 205. 43; Post und Stuckenberg 205. 48.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post 205. 44.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post 205. 42; Post und Stuckenberg 205. 48.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post 205. 44.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Post 205. 44.

***o*-Nitrophenylacetylen**, Bildung aus *o*-Nitrophenylpropionsäure durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Bromadditionsproduct. Reduction zu *o*-Amidophenylacetylen. Müller 212. 140. 142.

***p*-Nitrophenylacetylen**, Bildung aus *p*-Nitrophenylpropionsäure durch Einwirkung von Wasser in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Drewsen 212. 158; Müller 212. 135. 139. — Bromadditionsproduct. Müller 212. 142.

***p*-Nitrophenyl- α -amidopropionsäure**, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Paranitrobenzoësäure. Verhalten beim Erhitzen. Reduction mit Zinn und Salzsäure zu *p*-Amidophenylalanin. Erlenmeyer und Lipp 219. 213—217. 219.

***p*-Nitrophenyl- α -amidopropionsäurechlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 218.

***p*-Nitrophenyl- α -amidopropionsaures Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 218.

Nitrophenylbenzoësäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Dr. Arzruni. Zusammensetzung. Schmitz 193. 123.

Nitrophenylbenzoësaures Baryum, } Darstellung. Eigenschaften.
— **Calcium**, } Zusammensetzung. Schmitz
193. 124. 125.

***o*-Nitrophenyldibrompropionsäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Haushofer. Zusammensetzung. Müller 212. 130. — Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Orthophenylpropionsäure. Müller 212. 140. — Zersetzung durch Wasser bei höherer Temperatur, *o*-Nitrozimmtsäure. Müller 212. 146.

***p*-Nitrophenyldibrompropionsäure** (Dibrom-*p*-nitrohydrozimmtsäure), Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Drewsen 212. 151. — Verhalten gegen Wasser in der Hitze, Paranitrozimmtsäure. Müller 212. 148 Anmerkung. —

Zersetzung durch Alkalien; Bildung von Paranitrophenylpropionsäure und Paranitrozimmtsäure. Drewsen 212. 153.

p-Nitrophenyldibrompropionsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Haushofer. Löslichkeit. Zusammensetzung. Müller 212. 129. Drewsen 212. 153. — Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von p-Nitromonobromzimmtsäureester, Nitrophenylpropionsäure, Nitrophenylacetylen. Müller 212. 133. — Verhalten gegen Wasser bei höherer Temperatur, p-Nitrozimmtsäure. Müller 212. 145.

p-Nitrophenyldibrompropionsaures Baryum, } Darstellung. Eigen-
— **Calcium**, } schaften. Zusam-
— **Natrium**, } mensetzung.
Drewsen 212. 152.

p-Nitrophenylmilchsäurenitrat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen kochendes Kalihydrat. Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Paranitrobenzoösäure. Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Paramidophenylmilchsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 229.

β-Nitrophenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 159.

o-Nitrophenylpropionsäure, Darstellung aus o-Nitrophenyldibrompropionsäure-Aethylester durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung durch Wasser. Müller 212. 140. — Reduction; Bildung von Indigblau. Müller 212. 143.

p-Nitrophenylpropionsäure, Darstellung aus p-Nitrophenyldibrompropionsäure-Aethylester durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Müller 212. 138. Drewsen 212. 154. — Zersetzung durch Wasser in der Hitze, p-Nitrophenylacetylen. Müller 212. 139. Drewsen 212. 158. — Zersetzung durch Schwefelsäure, p-Nitroacetophenon. Drewsen 212. 159.

p-Nitrophenylpropionsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Drewsen 212. 156.

p-Nitrophenylpropionsäure-Aethylester-Dibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Drewsen 212. 157.

p-Nitrophenylpropionsäure-Dibromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Drewsen 212. 157.

p-Nitrophenylpropionsaures Baryum, } Darstellung. Eigenschaften.
— **Calcium**, } Zusammensetzung. Drew-
— **Silber**, } sen 212. 156.

Nitrophosphenylsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Benzinger 188. 276. — Reactionen des neutralen Natriumsalzes. Michaelis und Benzinger 188. 282. — Einwirkung von Kalihydrat. Zersetzung beim Erhitzen mit Natronkalk. Michaelis und Benzinger 188. 278. 279. — Ueberführung in die Amidophosphenylsäure. Michaelis und Benzinger 188. 282. 286.

— salpetersaure Diazoverbindungen. Michaelis und Benzinger 188. 288.

Nitrophosphenylsaures Baryum, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Michaelis und Benzinger 188. 279.

- — **saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Michaelis und Benzinger 188. 280.
- **Blei, Eigenschaften.** Michaelis und Benzinger 188. 281.
- **Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Michaelis und Benzinger 188. 280.
- **Silber, Darstellung. Eigenschaften.** Michaelis und Benzinger 188. 281.

Nitrophthalsäure, Darstellung aus Phtalsäure. Trennung der α - und β -Säure. Miller 208. 224.

α -Nitrophthalsäure, Bildung aus α -Nitronaphtalin, sowie aus α - und β -Dinitronaphtalin. Darstellung aus α -Nitronaphtalin durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 202. 217. 221. 225. 227. — **Geschichte. Literatur. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt.** Miller 208. 237. — **Reduction zu m-Amidobenzoësäure.** Beilstein und Kurbatow 202. 218. Miller 208. 245. — **Verhalten gegen Salpetersäure.** Beilstein und Kurbatow 202. 223. — **Trennung von Dinitrophthalsäure.** Beilstein und Kurbatow 202. 225.

- **-Aethylester, neutraler, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung.** Miller 208. 243.
- — **saurer, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung.** Miller 208. 244.

α -Nitrophthalsäurealdehyd, fragliche Bildung aus α -Nitronaphtalin bei der Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Chromsäure. Beilstein und Kurbatow 202. 219.

α -Nitrophthalsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Miller 208. 242.

- **Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Miller 208. 240.
- **Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Miller 208. 241.

β -Nitrophthalsäure (Isonitrophthalsäure), Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Miller 208. 229. — **Reduction; Bildung von Metaamidobenzoësäure.** Miller 208. 236.

- **-Aethylester, neutraler, } Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung.** Miller
- — **saurer, } 208. 234.**
- **-Anhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung.** Miller 208. 230.

β -Nitrophthalsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen Wasser in der Hitze. Zusammensetzung. Miller 208. 231.

- **Kalium, Eigenschaften. Zusammensetzung.** Miller 208. 230.
- **Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Miller 208. 231.

β -Nitrophthalsaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Miller 208. 232.

Nitropiperonylsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien. Jobst und Hesse 199. 70. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Amidomethylenbrenzcatechin. Hesse 199. 341.

Nitropiperonylsaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 73.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 72.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 73.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Jobst und Hesse 199. 73.

Nitropodocarpinsäure, $C_{17}H_{31}(NO_2)O_3$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 224. 226.

Nitropodocarpinsaures Ammonium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 227.

— **Baryum**, $C_{17}H_{31}Ba(NO_2)O_3 + 7 H_2O$, } Darstellung, Eigenschaften u. Zusammensetzung.
— — $C_{17}H_{30}Ba(NO_2)O_3 + 2 H_2O$, } Oudemans 170. 228.

— **Calcium**, Eigenschaften. Oudemans 170. 229.

— **Kalium**, $C_{17}H_{31}K_2(NO_2)O_3 + 5\frac{1}{2} H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Oudemans 170. 227.

— **Natrium**, Eigenschaften. Oudemans 170. 227.

Nitropolyporsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 370.

Nitropropan, über die Bromderivate der Nitropropane. V. Meyer und Tscherniak 180. 112.

— **normal**, Darstellung durch Einwirkung von Silbernitrit auf Propyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt und Zusammensetzung. Specificisches Gewicht. V. Meyer 171. 36. 45. — Darstellung. Ausbeute. V. Meyer 175. 114. — Verhalten gegen Kaliumnitrit. V. Meyer 175. 113. 115. — Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 150°. V. Meyer und Locher 180. 164. — Einwirkung von Brom auf Kaliumnitropropan (normales). V. Meyer und Tscherniak 180. 118.

— **Pseudo**-, Darstellung aus Pseudopropyljodür mittelst Silbernitrit. Eigenschaften. Siedepunkt und Zusammensetzung. Specificisches Gewicht. V. Meyer 171. 39. 45. — Zur Darstellung. Ausbeute. V. Meyer 175. 121 Anmerkung. — Verhalten gegen Kaliumnitrit. V. Meyer 175. 114. 120. — Einwirkung von wässriger Salzsäure bei 150°. V. Meyer und Locher 180. 165. — Einwirkung von Brom auf Kaliumpseudonitropropan. V. Meyer und Tscherniak 180. 116.

Nitropropannatrium, normal, V. Meyer 171. 38.

— **Pseudo**-, V. Meyer 171. 41.

Nitro-p-(normal)propylbenzoesäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 230.

Nitro-p-(normal)propylbenzoesäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 231.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 231.

α -Nitrosalicylamid (α -Metanitroorthohydroxybenzamid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 195. 15.

α -Nitrosalicylamid-Baryum, $(C_6H_4NO_2 \cdot CONH_2 \cdot O)_2Ba + 4H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 17.

— **-Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 18.

— **-Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 17.

— **-Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 16.

β -Nitrosalicylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hübner 195. 35.

β -Nitrosalicylamid-Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 36.

— **-Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 36.

— **-Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 36.

α -m-Nitrosalicylanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung der alkalischen Lösung in der Hitze, Anilin und α -Metanitrosalicylsäure. Hübner 210. 343.

Nitrosalicylsäure, über Nitrosalicylsäuren und die Isomeren der Benzolabkömmlinge. Hübner 195. 1. — Ueber isomere Nitrosalicylsäuren. Geschichte. Literatur. Schiff und Masino 198. 256. — Darstellung der isomeren. Hübner 195. 6. — Darstellung aus Indigo; Zerlegung der Indigsäure in zwei isomere Nitrosalicylsäuren, welche Säuren auch aus Salicin und aus Salicylsäure entstehen. Schiff und Masino 198. 260. 266. — Trennung der isomeren. Hübner 195. 8. — Nitrirung. Hübner 195. 43. — Ueberführung in Dimetanitrobenzoesäure. Hübner 195. 45. 47. 53. — Ueberführung in Nitroamidobenzoësäuren. Literatur. Rhalis 198. 113.

α -Nitrosalicylsäure (α -m-Nitroorthohydroxybenzoesäure 1, 2, 5), Bildung aus Nitrosalicylanilid durch Kochen der alkalischen Lösung. Hübner 210. 344. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Hübner 195. 9. Schiff und Masino 198. 262. 265. — Reduction mit Zinn und Eisessig; Bildung von Amido- und Acetamido-salicylsäure. Hübner 195. 18. — Umwandlung in α -Nitroamidobenzoësäure. Hübner 195. 21. — Destillation über Kalk; Bildung von Paranitrophenol. Hübner 195. 26. — Bestimmung der Beziehung der Hydroxyl- zur Nitrogruppe in der α -Nitrosalicylsäure und der Amido- zur Nitrogruppe in der α -m-Nitro-o-amidobenzoësäure. Hübner 195. 24.

α -Nitrosalicylsäure-Aethylester, $C_6H_4 \cdot NO_2 \cdot OH \cdot COO \cdot C_2H_5$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 195. 14.

α - Nitrosalicylsäure - Aethylester, *Natriumverbindung*, $C_6H_3.NO_2.O.Na.CO.O.C_2H_5$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 14.

— *Diäthylester*, $C_6H_3.NO_2.O.C_2H_5.CO.O.C_2H_5$, Darstellung. Hübner 195. 15.

α -Nitrosalicylsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 11.

—	Baryum, $(C_6H_3.NO_2.OH.CO.O)_2Ba + 6 H_2O$,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 12.
—	— $C_6H_3.NO_2.O.CO.O$ $+ 2 H_2O$,	
	<div style="text-align: center;">\swarrow Ba \searrow</div>	

— — Krystallwassergehalt. Hübner 210. 344.

— Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 13.

— Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 11.

— Magnesium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 11.

— Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 14.

— Strontium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 13.

— Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 13.

β -Nitrosalicylsäure (1, 2, 3), (Anilotinsäure), Schmelzpunkt. Krystallwasser. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hübner 195. 31. Schiff und Masino 198. 263. — Reduction zu Amidosäure. Hübner 195. 37. — Destillation über Kalk; Bildung von o-Nitrophenol. Hübner 195. 41. — Einwirkung von Jod; Bildung von Dijodnitrophenol. Piria 198. 268. — Bestimmung der Beziehung der Hydroxyl- zur Nitrogruppe. Hübner 195. 41. — Verwendung derselben oder ihrer neutralen Alkalisalze als Indicator. Schiff und Masino 198. 265.

— *Aethylester*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 34.

—	— <i>Natriumverbindung</i> ,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 34.
—	— <i>Silberverbindung</i> ,	

— *Diäthylester*, Darstellung. Hübner 195. 35.

β -Nitrosalicylsaures Baryum, $(C_6H_3.NO_2.OH.CO.O)_2Ba$,	} Darstel- lung. Eigen- schaften. Zusammen- setzung. Hübner 195. 32. 33.
— — $C_6H_3.NO_2.(O.CO.O)Ba + 1\frac{1}{2}H_2O$,	

— Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 33.

β -Nitrosalicylsaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 31.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 32.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 32.

— **Quecksilber**, Hübner 195. 34.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 34.

— **Strontium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 195. 33.

Nitrosamine, Bildung. E. Fischer 190. 147. — Nachweis mittelst Fehling'scher Lösung nach Reduction zu Hydrazinen. E. Fischer 199. 315. Anmerkung.

Nitrosoäthylphenylharnstoff, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Zusammensetzung. Einwirkung von Zink und Essigsäure; Bildung von Aethylphenylsemicarbazid. E. Fischer 199. 286.

Nitrosoäthylphenylsemicarbazid, Bildung. Zersetzung durch Alkalien. Constitution. E. Fischer und Troschke 199. 296.

Nitrosobenzylmalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 217.

Nitrosobenzylmalonsaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung der Hitze; Bildung von Benzylalkohol. Verhalten gegen Metallsalze. Conrad und Bischoff 209. 217.

Nitrosobetorcinol, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Stenhouse und Groves 203. 299. 301.

Nitrosocarbazol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zeidler 191. 304. 306.

Nitrosodiäthylharnstoff, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 199. 284. 287. — Umwandlung in Hydrazinharnstoff. E. Fischer 199. 284. 288.

Nitrosodiäthylidenlactamidsäure, Geschichte. Heintz 202. 376. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. W. Heintz 165. 59.

Nitrosodiäthylidenlactamidsaures Calcium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. W. Heintz 165. 59.

Nitrosodiäthylsemicarbazid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten zu Phenol und Schwefelsäure. Zersetzung in der Wärme; Zersetzung durch Säuren und durch Alkalien, Spaltung in Stickoxydul, Ammoniak, Diäthylamin und Kohlensäure. E. Fischer 199. 313.

Nitrosodidenlactamidsäure, siehe **Nitrosodiäthylidenlactamidsäure**.

Nitroso- α -Imidopropionitril, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer 200. 131.

Nitrosomalonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zersetzung in der Wärme. Conrad und Bischoff 209. 214.

Nitrosomalonsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specificisches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Kalihydrat. Conrad und Bischoff 209. 211. — Einwirkung von Natriumäthylat und Benzylchlorür; Bildung von Nitrosobenzylmalonsäure. Conrad und Bischoff 209. 215. — Constitution. Conrad und Bischoff 209. 214. 218.

Nitrosomalonsaures Kallium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Eisenchlorid, Kupfervitriol, Bleiacetat, Silbernitrat. Conrad und Bischoff 209. 213.

— **Silber**, Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 214.

Nitrosonaphtol, zur Darstellung. Stenhouse und Groves 188. 360.

Nitroso- β -naphtol, Darstellung aus β -Naphtolnatrium mit Nitrosylsulfat. Reinigung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hydrat. Ammonium-, Baryum-, Natriumsalz. Stenhouse und Groves 189. 146. — Einwirkung verdünnter Salpetersäure. Stenhouse und Groves 189. 151. — Reduction des Barytsalzes durch Schwefelammonium zu Amidonaphtol und Oxydation des Letzteren zu β -Naphtochinon. Stenhouse und Groves 189. 153.

Nitrosononylsäure (Nitrosopelargonsäure), Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Stearolsäure. Limpach 190. 301.

Nitrosophenol, zur Darstellung. Stenhouse und Groves 188. 360. — Ueber das Verhalten gegen Paramidophenol. Weselsky und Benedikt 196. 343.

Nitrosophenylin, Bildung. Michler 175. 163.

β -Nitrosophenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 159.

Nitrosoresorcin, zur Darstellung. Stenhouse und Groves 188. 360.

Nitrosothymol, zur Darstellung. Stenhouse und Groves 188. 360.

Nitrosotriacetonamin, Darstellung durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Triacetonamin. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Heintz 185. 3; 187. 233. — Constitution. Heintz 187. 253. — Einwirkung von Kalihydrat, Bildung von Phoron. Einwirkung von Salzsäure. Verhalten seiner Lösung in der Hitze. Heintz 185. 6—8; 187. 250. — Zersetzung mittelst Säuren, Rückbildung von Triacetonamin. Heintz 187. 233. 235.

Nitrosotropigenin, Bildung aus salzsaurem Tropigenin durch Einwirkung von salpetrigsaurem Silber. Merling 216. 346.

Nitrosoverbindungen, Darstellung mittelst einer Lösung von salpetriger Säure in Schwefelsäure. Stenhouse und Groves 188. 353. 360.

***p*-Nitrostyroidisulfocyanid**, Darstellung aus Styroidisulfocyanid durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nagel 216. 326.

Nitro-*p*-sulfobenzoësäure, Bildung aus Parasulfaminbenzoësäure durch Einwirkung von rauchender Schwefelsäure und Salpetersäure

bei Siedetemperatur. Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung des Baryumsalzes. Remsen 178. 288.

Nitrosylchlorid, siehe **Königswasser**.

Nitrosylsulfat, HNO_2SO_4 , Darstellung einer Lösung von Nitrosylsulfat. Stenhouse und Groves 188. 353.

Nitrotoluidin, Darstellung aus Metadinitrotoluol. Ueberführung in Nitrokresol durch Einwirkung von Natriumnitrit auf das schwefelsaure Salz. Knecht 215. 87.

o-Nitro-o-toluidin, Darstellung aus flüssigem Dinitrotoluol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Cunerth 172. 223. 225.

o-Nitro-p-toluidin, Bildung aus Succinorthonitroparatoluidid durch Kaliumhydroxyd. Schmelzpunkt. Hübner 209. 379.

s-Nitrotoluidin, Darstellung aus s-Dinitrotoluol durch Einwirkung von Ammoniumsulfhydrat. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Salzsäure und gegen Benzoylchlorid. Städel 217. 199.

m-Nitro-p-toluidin, Bildung aus Metanitrobenzmetanitroparatoluidid durch Zersetzung mit Wasser, verdünnter Salzsäure oder einer dünnen Kaliumcarbonatlösung. Hübner 210. 336. — Darstellung aus festem p-Toluidin, Krystallform, Schmelzpunkt. Lorenz 172. 178. — Darstellung aus Benzmetanitroparatoluidid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Diamid. Hübner 208. 313. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Metanitrotoluol. Barsilowsky 207. 114. — Einwirkung auf Trichloracetylchlorid und auf Valerylchlorid. Hübner 209. 363. 364.

m-Nitro-p-toluidinchlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 208. 314.

m-Nitro-p-toluidinnitrat, Krystallform. Zusammensetzung. Hübner 208. 314.

Nitrotoluol, Einwirkung verschiedener Oxydationsmittel. Widmann 193. 224, s. a. 225 Anmerkung. — Ueber einige Halogenderivate der isomeren Nitrotoluole. Wachendorff 185. 259.

m-Nitrotoluol, Darstellung aus der Diazverbindung des nitrirten festen p-Toluidins. Eigenschaften. Lorenz 172. 178. — Darstellung aus Metanitroparatoluidin durch salpetrige Säure. Barsilowsky 207. 114. — Einwirkung von Brom. Wachendorff 185. 277. — Verhalten zu Chlor. Wachendorff 185. 280. — Nitrirung. Hepp 215. 366. — Reduction mit Natriumamalgam, sowie mit Zinkstaub und alkoholischem Kali; Bildung von m-Azotoluol. Barsilowsky 207. 114. — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Metatoluidin. Barsilowsky 207. 117.

o-Nitrotoluol, Einwirkung von Brom. Wachendorff 185. 280.

p-Nitrotoluol, Einwirkung von Brom. Wachendorff 185. 266. — Einwirkung von Chlor. Wachendorff 185. 271. — Einwirkung von Antimonpentachlorid. Wachendorff 185. 273.

p-Nitrotoluol-o-sulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jenssen 172. 233.

p-Nitrotoluol-o-sulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jenssen 172. 232.

Nitrotoluolsulfosäure, Darstellung. Trennung der Orthonitroparasulfosäure von der Paranitroorthosulfosäure. Weckwarth 172. 193.

o-Nitrotoluol-m-sulfosäure, Bildung aus o-Nitrodiazo-m-toluolsulfosäure. Darstellung des Baryumsalzes, dessen Eigenschaften und Zusammensetzung. Pechmann 173. 215.

o-Nitrotoluol-p-sulfosäure, Darstellung. Schwanert 186. 349. — Reduction; Bildung der Azoverbindung und der Amidosäure. Neale 203. 74.

o-Nitrotoluol-p-sulfosaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 350.

p-Nitrotoluol-o-sulfosäure, Darstellung aus Paranitrotoluol, Eigenschaften, Schmelzpunkt, Zusammensetzung. Janssen 172. 230. — Darstellung aus der Nitrodiazoverbindung der Paraamidoorthosulfotoluolsäure. Eigenschaften. Pagel 176. 304. — Darstellung. Schwanert 186. 349. — Reduction; Bildung der Azoverbindung und Amidosäure. Neale 203. 80.

p-Nitrotoluol-o-sulfosäure-Aethylester, Schmelzpunkt. Janssen 172. 233.

p-Nitrotoluol-o-sulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Janssen 172. 232.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Janssen 172. 231; Pagel 176. 304.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Janssen 172. 232; Schwanert 186. 352.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schwanert 186. 351.

— **Kalium**, Eigenschaften. Janssen 172. 232.

Nitrotoluyldiamin aus o-p-Toluyldiamin. Constitution. Stadel 217. 155 Anmerkung.

Nitrotoluylsäure aus Cymolen verschiedenen Ursprungs. Fittica 172. 309.

— aus synthetischem Cymol, identisch mit der β -Mononitrotoluylsäure von Landolph. Fittica 172. 323.

γ -Nitrotoluylsäure, Darstellung durch Oxydation des β -Nitrocymols mittelst Chromsäure. Fittica 172. 317.

Nitro-o-toluylsäure, Darstellung und Eigenschaften. Fittig und Ramsay 168. 250.

Nitro-p-toluylsäure, Darstellung und Eigenschaften. Baryumsalz. Fittig und Ramsay 168. 251.

Nitro-p-toluylylidin, Darstellung. Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Anhydro-p-toluyldiamidoxylol. Brückner 205. 124. 125.

α -Nitrouitinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Böttiger 189. 172.

α -Nitrouitinsäures Baryum, } Darstellung. Eigenschaften. Zu-
— **Calcium**, } sammensetzung. Böttiger 189.
— **Kalium**, } 175—176.

β -Nitrouvitinsäure, Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Silbersalz. Böttinger 189. 180.

Nitroverbindungen. Ueber die Nitroverbindungen der Fettreihe. 1. Abhandlung. I. Salpetrigäther und Nitroverbindungen, Versuche über Bildung derselben. II. Nitrirte Kohlenwasserstoffe der Fettreihe. Tabellarische Zusammenstellung der Reactionen der nitrirten Kohlenwasserstoffe der Sumpfgasreihe mit Metallsalzen. 2. Abhandlung. Ueber die Nitrolsäuren. V. Meyer 171. 1. 19. 42; 175. 88. — Untersuchungen über die primären, secundären und tertiären Nitroverbindungen. V. Meyer 180. 111. — Ueber Dinitroverbindungen der Fettreihe. ter Meer 181. 1. — Umwandlung in Sulfonsäuren. Rathke 167. 219. — Ueber die Einwirkung von Säuren auf nitrirte Fettkörper. V. Meyer und Locher 180. 163. — Verhalten zu Schwefelwasserstoff. Beilstein und Kurbatow 197. 75. — Amidiren mittelst Zinnchlorür. Spiegelberg 197. 260. — Zur Darstellung der gebromten Nitrokörper. Tscherniak 180. 123. — Ueber die Bromderivate der Nitropropane. Acidität substituirter Nitrokörper. V. Meyer und Tscherniak 180. 112.

Nitroxylenol, Darstellung aus flüssigem Xylenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Lako 182. 32.

Nitroxylidin, Darstellung durch Zersetzung von Acetnitroxylidin aus Isoxytol durch Schwefelsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ueberführung in Nitroxylol. Wroblewsky 207. 94.

α -Nitro-m-xytol, Darstellung aus Nitroxylidin vom Schmelzpunkt 76° (von Isoxytol abstammend). Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Reduction zu symmetrischem Xylidin. Wroblewsky 207. 94.

Nitro-p-xytol, Darstellung aus Paraxytol. Eigenschaften. Siedepunkt. Jannasch 176. 55. — Reduction mittelst Zinn und Salzsäure. Jannasch 176. 57.

Nitrozimmtsäure, Literatur. Darstellung. Ausbeute. Trennung von Ortho- und Parasäure durch die Ester und Verseifung der Letzteren durch Natriumcarbonat. Müller 212. 122; Drewsen 212. 150. — Oxydation der rohen Nitrosäure mit Chromsäuregemisch. Widmann 193. 224. — Ueber einige Derivate der Ortho- und Paranitrozimmtsäure. Müller 212. 128.

o-Nitrozimmtsäure, Bildung aus o-Nitrophenyldibrompropionsäure-Aethylester durch Zersetzung mit Wasser. Müller 212. 146. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Müller 212. 128.

o-Nitrozimmtsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Haushofer. Bromirung. Müller 212. 127. 128.

p-Nitrozimmtsäure, Bildung aus p-Nitrophenyldibrompropionsäureester durch Zersetzung mit Wasser. Müller 212. 145. — Darstellung aus dem Ester durch Natriumcarbonat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Müller 212. 128. — Darstellung aus dem Ester durch Schwefelsäure und Eisessig. Schmelzpunkt. Einwirkung von Brom. Drewsen 212. 151.

p-Nitrozimmtsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Müller 212. 126; Drewsen 212. 151. — Bromirung. Müller 212. 128. — Einwirkung von Salpeterschwefelsäure

und Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Paraamidophenylalanin (identisch mit dem aus Nitrophenylalanin erhaltenen). Erlensmeyer und Lipp 219. 224.

Nitrozimmtsäure-Dibromid, siehe **Nitrophenyldibrompropionsäure**.

Noctiluca, Leuchten. Radziszewski 203. 335.

Nomenclatur, Vorschläge. Hübner 208. 278 Anmerkung. — Unterscheidung zwischen Aether und Ester; Bezeichnung des alkoholischen Oxalkyls durch ein angehängtes o. Schreiner 197. 4. — Ueber die Nomenclatur der näheren Derivate der Kohlensäure. Grundsätze der vorgeschlagenen Nomenclatur. Bernthsen 211. 85. 92. 95. — Zur Nomenclatur der Chlorbrom- und Bromsubstitutionsproducte des Aethans und Aethylens. Denzel 195. 210. — Vorschläge für Aldehyd- und Ketonderivate, sowie für die nach der Perkin'schen Reaction dargestellten Säuren. Claisen 218. 122 Anmerkung. — Vorschlag für die aromatischen Hydrokohlenwasserstoffe. Wreden 187. 166 Anmerkung. — Vorschlag einer Nomenclatur für die Hydrzinderivate des Ammoniaktypus. E. Fischer 190. 105 Anmerkung. — Zur Nomenclatur der Benzolderivate. Beilstein und Kurbatow 192. 229. — Bromalide und Chloralide, Begriff. Wallach 193. 35. 42. 46. 52. — Tetrazonverbindungen. E. Fischer 190. 172.

Nonacetylsaponin, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stütz 218. 252.

Nonan, aus Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Siedepunkt und specifisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 19. — Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 194. — Einwirkung von Chlor auf Nonylhydrür. Thorpe und Young 165. 20.

Nonodilacton, Darstellung aus Diallylmalonsäure oder deren Ester durch Einwirkung von Bromwasserstoff. Eigenschaften. Krystallmessung nach Wick. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Hjelt 216. 67. — Einwirkung von Baryumhydroxyd; Bildung des Oxylactons $C_8H_{14}O_3$ und des Barytsalzes der Oxsäure. Fittig und Hjelt 216. 70.

Nonylamid, Iso-, Bildung aus Caprylcyanür von Caprylalkohol aus Ricinusöl durch Behandeln mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kullhem 173. 319. — Darstellung aus isononylsaurem Aethylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kullhem 176. 308.

Nonylchlorür aus den Produkten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck, Siedepunkt und specifisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 21.

Nonylenbromür aus den Produkten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Thorpe und Young 165. 21.

Nonylhydrür, siehe **Nonan**.

Nonylsäure, **Pelargonsäure**, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Stearolsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpach 190. 300.

Pelargonsäure-Aethylester, Eigenschaften. Limpach 190. 302.

Nonylsäure, Heptylessigsäure, Darstellung aus Heptylacetessigester durch Einwirkung von Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Jourdan 200. 107. — Identität mit der aus Octylcyanür dargestellten Säure. Jourdan 200. 111.

Heptylessigsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jourdan 200. 110.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jourdan 200. 110.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jourdan 200. 111.

Nonylsäure, Iso-, Darstellung aus Caprylcyanür von Caprylalkohol aus Ricinusöl. Eigenschaften, Siedepunkt, specificisches Gewicht, Zusammensetzung. Kullhem 173. 319. 323.

Nonylsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Kullhem 173. 328.

Nonylsaures Ammonium, Iso-, Kullhem 173. 326.

— **Calcium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kullhem 173. 326.

— **Kalium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kullhem 173. 325.

— **Kupfer, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kullhem 173. 327.

— **Natrium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kullhem 173. 324.

— **Silber, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kullhem 173. 327.

Nonylwasserstoff, siehe Nonan.

Nosean, Beziehung zu Ultramarin. Heumann 203. 192. 225. — Beziehung zu Kaolin. Bläuing. Heumann 203. 225. 227.

Nuclein, über das Nuclein der Hefe; Versuche zur Abscheidung. Nägeli und Loew 193. 339.

Nut Pine, Identität mit Pinus Sabiniana. Thorpe 198. 365.

O.

Octacetylglucose, Drehungsvermögen. Herzfeld 220. 219.

Octacetylmaltose, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verseifung. Herzfeld 220. 215.

Octan aus Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Siedepunkt und specificisches Gewicht. Thorpe und Young 165. 15. — Einwirkung von Untersalpetersäure auf eine bei 122 bis 125° siedende Mischung von Octylwasserstoff und Octylen. Thorpe und Young 165. 17.

Octan, normal, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylbromid und das normale Butylbromid. Schramm 218. 339.

Octan, secundär (Diisobutyl), aus Isobutylbromür und Natrium Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 88.

Octochlorcarbazol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Farbreaction. Zusammensetzung. Knecht 202. 29.
— **Einwirkung** von Antimonchlorid; Bildung von Perchlorbenzol. Knecht 202. 30.

Octolacton, ($C_8H_{14}O_2$), Bildung aus Bromoctolacton, von Diallylessigsäure abstammend, durch Kochen mit Wasser. Fittig und Hjelt 216. 75.

— **β -Methyl- α -äthylvalerolacton**, ($C_8H_{14}O_2$), Darstellung aus Methyläthylacetobernsteinsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Basen; Bildung von Oxyoctylsäure. Fittig und Young 216. 43.

Octylacetessigester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 2. — Spaltung durch Alkali in Octylaceton (Methylnonylketon) und in Caprinsäure (Octylessigsäure). Guthzeit 204. 4.

Octylaceton, siehe **Methylnonylketon**.

Octylactinsäure, siehe **Oxyoctylsäure**, **Hydroxycaprylsäure**.

Octyläther, Bildung bei der Darstellung von Octyljodür durch Einwirkung von unverändert gebliebenem Alkohol auf das Jodür. Möslinger 185. 54. — Synthese durch Einwirkung von Natriumoctylat auf Octyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Möslinger 185. 56.

Octyläthyläther, Synthese durch Einwirkung von Natriumoctylat auf Aethyljodür. Eigenschaften, Siedepunkt, specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Möslinger 185. 58.

Octylalkohol (Caprylalkohol), **primär normal**, Vorkommen im ätherischen Oel von *Pastinaca sativa*. van Renesse 166. 81. — an Essigsäure gebunden im Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 27. — Bildung des Essigesters. Menschutkin 195. 352.

— **secundär**, (C_8H_{17}), $CH_3 \cdot CH(OH) \cdot C_6H_{13}$, Bildung bei der Einwirkung von Bromacetyl bromür auf Zinkäthyl. Winogradow 191. 142.

Methylhexylcarbinol aus Caprylacetat. Siedepunkt. Esterification, Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 198. — Physikalische Constanten. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 28. 52; 211. 130; Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 103. — Siedepunkt. Schorlemmer 177. 304. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141. — Einwirkung von Zinkchlorid und Chlorwasserstoffgas nach Neison. Schorlemmer 177. 302.

— **tertiär**. **Isodibutol**, Darstellung aus Isodibutylenjodhydrat durch Einwirkung von Silberoxyd und Wasser. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Constitution.

Butlerow 189. 53. 63. — Einwirkung von Phosphorchlorid. Oxydation mit Chromsäuregemisch; Bildung von Aceton, Trimethyl-essigsäure, einer Octylsäure und des Ketons $C_7H_{14}O$. Butlerow 189. 56.

Octylamin, Darstellung und Eigenschaften. van Renesse 166. 85.

Octylaminhydrat, Bildung. van Renesse 166. 87.

Octylbromür, normal, Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Aethylbromür und Octylbromür; Bildung von Butan, Dioctyl und Dekan. Lachowicz 220. 179.

— **secundär**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Dampfdichte bei verschiedenen Temperaturen. Verhalten in der Hitze und gegen alkoholisches Kali; Bildung von Octylen. Lachowicz 220. 181. 186.

Octylchlorür, secundär, Darstellung mittelst Grove's Methode durch Einwirkung von Chlorzink und Chlorwasserstoffgas auf Methylhexylcarbinol (Neison). Schorlemmer 177. 302.

Octylen (Caprylen), Bildung aus überhitztem Paraffin. Thorpe und Young 165. 14. — Bildung bei der Einwirkung von Wasser und Natronlauge auf Octyljodür aus Heracleumöl. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Constitution. Möslinger 185. 53. — Bildung bei der Darstellung des normalen Octylbromürs. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Lachowicz 220. 179 Anmerkung. — Bildung bei der Destillation des secundären Octylbromürs. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Lachowicz 220. 182. 185. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Specificsches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 89. — Einwirkung von Untersalpetersäure auf eine bei 122° bis 125° siedende Mischung von Octylwasserstoff und Octylen. Thorpe und Young 165. 17. — Siehe auch **Dibutylen, Iso-**.

Octylenchlorür aus den Producten der Zersetzung von Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Thorpe und Young 165. 16.

Octylessigsäure, siehe **Caprinsäure**.

Octylester, Vorkommen von Octylester verschiedener Fettsäuren im ätherischen Oele der Früchte von Heracleum Sphondylium. Möslinger 185. 34. 35. 46.

Octylhydrür, siehe **Octan**.

Octyljodür, Darstellung aus dem Octylalkohol des Oeles von Heracleum Sphondylium. Möslinger 185. 51. — Darstellung durch Einwirkung trockenen Jodwasserstoffgases auf Octylalkohol. Möslinger 185. 55. — Darstellung aus normal-primärem Octylalkohol. Ausbeute. Siedepunkt. Guthzeit 203. 2; Conrad und Bischoff 204. 162. — Einwirkung von salpetrigsaurem Silber auf Octyljodür und von salpetriger Säure und Kali auf Nitrooctan. Möslinger 185. 73.

Octylphosphin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Löslichkeit. Verhalten gegen Brom, gegen Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure und Jodwasserstoffsäure. Möslinger 185. 65.

Octylphosphinbromhydrat, Bildung. Möslinger 185. 72.

Octylphosphinsäure, Bildung. Möslinger 185. 71.

Octylphosphoniumjodid, Eigenschaften. Möslinger 185. 72.

Octylsäure aus normalem Octylalkohol, gewonnen aus dem flüchtigen Oel von *Pastinaca sativa*. Schmelz- und Siedepunkt. Vergleichung mit Caprylsäure aus Cocosnussöl van Renesse 171. 353.

Octylsäure-Aethylester, Siedepunkt. Specificisches Gewicht. van Renesse 171. 383.

Octylsaurer Baryum, Krystallform. Löslichkeit. van Renesse 171. 383.

— **Calcium**, Krystallwassergehalt. van Renesse 171. 383.

— **Zink**, Krystallform. Schmelzpunkt. van Renesse 171. 383.

Octylsäure, Caprylsäure, Darstellung aus Cocosnussöl. Krystallform. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Vergleichung mit Octylsäure von *Pastinaca sativa*. van Renesse 171. 380. 383. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133.

Caprylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specificisches Gewicht und Siedepunkt. van Renesse 171. 381.

Caprylsaurer Baryum, Krystallform. Löslichkeit. van Renesse 171. 382.

— **Calcium**, Darstellung. Zusammensetzung. van Renesse 171. 382.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. van Renesse 171. 382.

Octylsäure, Isodibutylsäure, Bildung aus Isodibutylen bei der Oxydation mit Chromsäuregemisch. Eigenschaften. Constitution. Butlerow 189. 70.

— **Pentamethylpropionsäure**, muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natrium-methylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 312. 314.

Octylschwefelsaurer Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Möslinger 185. 63.

Octylsulfür, Darstellung. Eigenschaften. Specificisches Gewicht. Zusammensetzung. Möslinger 185. 59.

Octylverbindungen, Darstellung und Beschreibung einiger neuen Octylverbindungen aus normalem Octylalkohol, gewonnen aus dem ätherischen Oele der Früchte von *Heracleum Sphondylium*. Möslinger 185. 49.

Octylwasserstoff, siehe Octan.

Oelbildner, vergl. **Olefine**.

Oele, ätherische, Untersuchung des flüchtigen Oeles aus den Früchten von *Pastinaca sativa*. van Renesse 166. 80. — Untersuchung des ätherischen Oeles der Früchte von *Heracleum Sphondylium*; Gehalt an Aethylbutyrat, Hexylacetat und an Octyläthern höherer Fettsäuren. Möslinger 185. 26. 48. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. — Siehe auch die Oele selbst.

Oele, fette, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 307. 329.

Oelsäure, Darstellung, Umwandlung in Dibromid und dessen Zersetzung durch Kali. Limpach 190. 295. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 317.

Oenanthol (Oenanthaldehyd), Darstellung aus Ricinusöl. Eigenschaften. Siedepunkt. Ausbeute. Erlenmeyer und Sigel 176. 341; Möhlis 185. 359; Jourdan 200. 102. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 310. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. — Siede-

punkt. Grimshaw und Schorlemmer 170. 141 Anmerkung. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 28. 98; 211. 127; Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumamalgam auf die essigsäure Lösung; Bildung von Heptylalkohol. Schorlemmer 177. 303; Cross 189. 2. — Einwirkung von Natriumamalgam und Schwefelsäure. Grimshaw und Schorlemmer 170. 149. — Einwirkung auf p-Coniin. Schiff 166. 98. — Verhalten gegen Blausäure und Salzsäure. Erlenmeyer und Sigel 177. 103. — Einwirkung auf Amidobenzoësäure; Bildung von Oenanthamidobenzoësäure. Schiff 210. 119.

Oenantholamidobenzoësäure, Darstellung aus Oenanthol und Amidobenzoësäure. Eigenschaften. Schiff 210. 119.

Oenantholamidobenzoësäuredisulfit, Darstellung. Schiff 210. 125.

Oenantholammoniak, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 176. 343. — Produkte der Einwirkung von Blausäure auf Oenantholammoniak. Erlenmeyer und Sigel 177. 116.

Oenantholanillinanhydrosulfit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff 210. 127.

Oenantholglycolldisulfit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff 210. 125.

Oenantholleucindisulfit, Darstellung. Schiff 210. 126.

Oenanthonitril, Darstellung aus Oenanthylsäure durch Einwirkung von Kaliumsulfocyanat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Mehliß 185. 366.

Oenanthsäure, siehe Heptylsäure, normal.

Oenanthylalkohol, siehe Heptylalkohol, normal.

Oenanthylamid, Darstellung aus Oenanthylsäure durch Einwirkung von Kaliumsulfocyanat und aus Oenanthylsäureanhydrid durch Einwirkung von Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mehliß 185. 366. 369. 371.

Oenanthylchlorür, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Oenanthylsäure. Mehliß 185. 371. — Siehe auch Heptylchlorür, normal.

Oenanthylsäure, siehe Heptylsäure, normal.

Olefine (Olene. Oelbildner), Bildung durch Zersetzung der Paraffine bei der Destillation unter erhöhtem Druck und Trennung von den Paraffinen. Bestimmung des Mengenverhältnisses von Olefinen und Paraffinen in gemischten Kohlenwasserstoffen. Thorpe und Young 165. 7. 10. — Verhalten gegen Salzsäure als Mittel zur Trennung isomerer. Schorlemmer 166. 177. — aus einfach gechlorten normalen Paraffinen des Steinöls, verschiedenes Verhalten zu Salzsäure. Schorlemmer 199. 139. — Molekularrefraction. Brühl 200. 155. 163. — Einwirkung von Wasser auf die Haloidverbindungen der Olefine. Niederist 196. 354.

Oleum jecoris aselli, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 307. 318. 334.

Oleum Zeae Maïdis, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 307.

- Oliven**, ein Bestandtheil des Weihrauchs. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Kurbatow 173. 2.
- Olivenchlorhydrat**, Kurbatow 173. 3.
- Olivenöl**, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 318.
- Olivin**, Haushofer 169. 133. — Formel. Wartha 170. 337.
- Omphacit**, spezifisches Gewicht und Analysen der Omphacite aus oberfränkischen Eklogiten nach Fikentscher. Gerichten 171. 196.
- Oplanin**, Identität mit Narcotin. Hesse 178. 241.
- Oplanyl**, siehe **Meconin**.
- Orchilla**, californische Orseilleflechte. Hesse 199. 338.
- Orcin**, Beiträge zur Geschichte der Orcine. Amidoderivate. Stenhouse 167. 166. — Betorcinol und einige seiner Derivate. Stenhouse und Groves 203. 285. — Bildung durch Zersetzung der Alorcinsäure mittelst schmelzenden Kalis. Weselsky 167. 71. — Synthese. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Vogt und Henninger 165. 362. 368. — Einwirkung von Brom. Liebermann und Dittler 169. 263. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Dinitroso- und Dinitroderivat. Stenhouse und Groves 188. 353.
- β-Orcin**, Geschichte. Stenhouse und Groves 203. 285. — Siehe auch **Betorcinol**.
- Orcine**, pentahalogensubstituirte, Literatur. Benedikt 199. 127.
- Orcinol**, Unterscheidung von Betorcinol. Verhalten gegen Natronlauge und Chloroform. Stenhouse und Groves 203. 290.
- Orcinphthalin**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 63. — Verbindung mit Salzsäure. Baeyer 183. 68.
- Orcinphthalin**, Darstellung aus Orcinphthalin durch Reduction mittelst Zinkstaub in alkalischer Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 72.
- Oroselon**, Darstellung aus Peucedanin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hlasiwetz und Weidel 174. 70. Hout 176. 73. 75. — Einwirkung von Kalihydrat. Hlasiwetz und Weidel 174. 79. — Einwirkung von Acetylchlorid und von Valerylchlorid. Hlasiwetz und Weidel 174. 81. — Constitutionsformel. Hlasiwetz und Weidel 174. 85.
- Orseilleflechte**, californische, Bestimmung nach Laurer (*Rocella frutescens*), Gehalt an Rocellsäure und Erythrin. Hesse 199. 338.
- Orsellinsäureester**, Bildung aus Erythrin und Alkohol. Hesse 199. 340.
- Orthoamelsensäure-Aether**, Natrium wirkt nicht auf denselben ein. Schreiner 197. 11.
- Orthoklas**, Formel. Wartha 170. 342.
- Orthokohlensäureester**, siehe **o-Kohlensäureester**.
- Orthomethylsiliconäther**, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Ladenburg 173. 149.
- Orthophenylsiliconäther**, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Ladenburg 173. 154.
- Orthosilicobenzoäther**, siehe **Orthophenylsiliconäther**.

Orthosilicoessigäther, siehe **Orthomethylsiliconäther**.

Ortho-Verbindungen, vergleiche auch **o-Verbindungen**.

Osmium, Atomgewicht. Seubert 207. 49.

Ostruthin, Darstellung aus junger Imperatoriawurzel. Eigenschaften. Krystallmessung nach Pfaff. Zusammensetzung. Gorup-Besanez 183. 321. — Verhalten zu Essigsäureanhydrid, zu Acetyl- und Benzoylchlorid. Gorup-Besanez 183. 330. — Einwirkung von schmelzendem Aetzkali. Gorup-Besanez 183. 333. — Einwirkung von Salpetersäure. Gorup-Besanez 183. 336. — Einwirkung von Chlor und Brom. Gorup-Besanez 183. 339.

Ostruthinbromhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Gorup-Besanez 183. 329.

Ostruthinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gorup-Besanez 183. 327.

Ostruthinjodhydrat, vergeblicher Versuch der Darstellung. Gorup-Besanez 183. 330.

Oxadinitranilid, siehe **Oxanitranylid**.

Oxadinitrotoluidid (Dinitroditolyloxamid), Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reduction, Anhydroxatoluidid. Hübner 209. 372. 373.

Oxaethenanilin, Darstellung aus Aethylenoxyd und Anilin. Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Demole 173. 127.

Oxaethenanilinplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Demole 173. 128.

Oxaethentoluidin, Darstellung aus Aethylenoxyd und Paratoluidin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Demole 173. 129. — Einwirkung von Methyljodür. Demole 173. 133. — Entwässerungsprodukt $C_8H_{11}N$. Demole 173. 138.

Oxaethentoluidinoxalat, **neutral**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Demole 173. 131.

Oxaethentoluidinplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Demole 173. 131.

Oxaethentoluidinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Demole 173. 132.

Oxaethylbenzoldisulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zander 198. 28.

Oxaethylbenzoldisulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zander 198. 27.

Oxaethylbenzoldisulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von absolutem Alkohol auf metadiazobenzoldisulfosaures Kalium. Zander 198. 25.

Oxaethylbenzoldisulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 26.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Zander 198. 26.

Oxaläthylin, Darstellung aus Chloroxaläthylin. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wallach 214. 298. — Einwirkung von Brom. Destillation über Kalk; Bildung von Pyrrol, Blausäure, Paraoxalmethylin und Aethylenbromid. Verhalten

gegen verdünnte Schwefelsäure, Bildung von Aethylamin. Oxydation mit Kaliumpermanganat. Wallach 214. 305.

Oxaläthylin-Benzylchlorid,

- -Cadmiumchlorid, salzsaures,
- -chlorhydrat,
- -chloroaurat,
- -chloroplatinat,
- -chromat,
- -Jodmethyl,
- -nitrat,
- -oxalat,
- -Silbernitrat,
- -Zinkchlorid, salzsaures,

Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 214. 301—304.

Oxalaldehyd, siehe Glyoxal.

Oxalan, siehe Oxaluramid.

Oxaline, Beziehungen zu den Derivaten des Glyoxals. Constitution. Wallach 214. 278. 317. 323.

Oxalmethylin, Darstellung aus Chloroxalmethylin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Dampfdichte. Wallach 214. 308. — Darstellung aus Glyoxalin durch Einwirkung von Methyljodür. Identität mit Methylglyoxalin. Wallach 214. 320. — Destillation über Kalk; Bildung von Pyrrol und Paraoxalmethylin. Wallach 214. 310.

Oxalmethylin-chlormethylchloroplatinat,

- -chloroplatinat,
- -Jodmethyl,
- -Zinkchlorid, salzsaures,

Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 214. 309. 310.

p-Oxalmethylin, Bildung aus Chloroxaläthylin oder Oxaläthylin, sowie aus Oxalmethylin und Oxalpropylin durch Destillation über Kalk. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Platinsalz. Wallach 214. 294. 296. 305. 310. 315.

Oxalpiperidid, Darstellung durch Erhitzen von Piperidin mit Oxalsäure-Aethylester. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 278.

Oxalpropylin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Dampfdichte. Constitution. Destillation über Kalk; Bildung von Pyrrol. Wallach 214. 314. 326.

Oxalpropylin-Chlormethyl-chloroplatinat,

- -chloroplatinat,
- -Jodmethyl,
- -Zinkchlorid, salzsaures,

Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 214. 315.

Oxalsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Terpentinöl. Mielck 180. 48, s. a. Anmerkung. — Bildung aus Amylen durch Oxydation. Zeidler 186. 251. 253. 255. — Bildung aus Inulin durch Oxydation mit Salpetersäure, sowie bei der Einwirkung von Brom. Kiliani 205. 163. 165. 175. — Bildung aus Trauben-

zucker durch Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 173. — Bildung aus Lävulose durch Brom. Kiliani 205. 180. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 134. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Oxydation durch Salpetersäure. Erlenmeyer, Sigel und Belli 180. 220. — Einwirkung auf Acetessigester. Wedel 219. 118. — Verhalten zu Kaliumpermanganat bei Anwesenheit von Ameisensäure. Hoogewerff und van Dorp 204. 94.

Oxalsäure-Aethylester, Physikalische Constanten. Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 203. 27. 60. 61. — Einwirkung von Natriumamalgam auf eine alkoholische Lösung desselben. Debus 166. 109. — Einwirkung auf Aethyljodür, Methyljodür und Zink; Bildung von Methäthoxalsäureester. Miller 200. 265. — Einwirkung eines Gemisches von Aethylamin und Diäthylamin. Wallach 214. 267. — Einwirkung auf Aethylhydrazin; Bildung von Oxalyldiäthylhydrazin. E. Fischer 199. 297. — Verhalten gegen Piperidin in der Hitze; Bildung von Oxalpipеридin. Wallach 214. 278.

Oxalsaures Calcium, Vorkommen in der Ditarinde. Jobst und Hesse 178. 51.

Oxaluramid, Bildung aus parabansaurem Ammonium beim Erhitzen auf 100°. Menschutkin 172. 77.

Oxalsaures Ammonium, Bildung beim Abdampfen der wässrigen Lösung des parabansauren Ammoniums. Menschutkin 172. 76.
— **Kallum**, Bildung beim Abdampfen einer wässrigen Lösung von parabansaurem Kalium. Eigenschaften. Krystallform mit Zeichnung. Menschutkin 172. 80. 90. — in wasserfreien Blättchen. Menschutkin 182. 75 Anmerkung.

Oxalyldiäthylhydrazin, Darstellung durch Einwirkung von Oxalester auf Aethylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Säuren und Basen. Zusammensetzung. Verhalten zu Quecksilber-, Silberoxyd und Kupfersalzen; Verhalten zu salpetriger Säure, Nitrosoverbindung. E. Fischer und Troschke 199. 297.

Oxalyldiäthylnitrosohydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten zu Säuren und Alkalien. Verhalten zu Phenol und Schwefelsäure. E. Fischer und Troschke 199. 298.

Oxalyldiphenylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 131.

Oxalylharnstoff, siehe **Parabansäure**.

Oxamäthan (Oxamethan), siehe **Oxaminsäure-Aethylester**.

Oxamäthanamidchlorid, Verhalten in der Hitze. Wallach und West 184. 77.

Oxamid, Einwirkung von Salpetrigsäure-Aethylester auf dasselbe. Meyer und Stüber 165. 187 Anmerkung.

Oxaminsäure-Aethylester, Darstellung nach Weddige. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 184. 8. — Phosphorhaltige Verbindung aus Oxamäthanchlorid und Phosphoroxychlorid $C_4H_6O_5Cl_2NP$, deren Eigenschaften, Schmelzpunkt und Verhalten zu Anilin. Wallach 184. 17.

Oxaniläthan, siehe **Phenyloxaminsäure-Aethylester**.

Oxanilid, $(C_6H_5NH)_2C_2O_3$, Bildung bei der Darstellung von Phenyloxaminsäureäthylester aus Anilin und Oxalsäureester. Klinger 184. 263. — Nitrirung; Bildung von Oxadinitranilid. Hübner 209. 366.

Oxanilsäure, siehe **Phenyloxaminsäure**.

Oxa o-nitranilid, $(C_6H_4(o)NO_2.NH)_2C_2O_3$, Darstellung aus Orthonitroanilin und Oxalsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reduction, Anhydroxanilid. Hübner 209. 369. 370.

Oxa p-nitranilid (Oxdinitranilid), $(C_6H_4(p)NO_2.NH)_2C_2O_3$, Darstellung aus Oxanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Paranitranilin. Reduction zu Paradiamidobenzol. Hübner 209. 366.

Oxa o-nitranilsäure, $C_6H_4(o)NO_2.NHCOCOOH, 2H_2O$, Darstellung aus o-Nitranilin. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 209. 367.

Oxa o-nitranilsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 368.

Oxanitrotoluidid, siehe **Oxadinitrotoluidid**.

Oxanthracen, siehe **Anthrachinon**.

Oxanthranol, Darstellung aus Anthrachinon mit Zinkstaub und Natronhydrat. Liebermann 212. 65. — Acetylierung, Mono- und Diacetylverbindung. Alkylderivate und deren Reduction mit Jodwasserstoff. Liebermann 212. 66. 67. 76.

Oxatoluidid (Ditolyloxamid), $(C_6H_4.CH_3(p)NH)_2C_2O_3$, Darstellung aus oxalsurem p-Toluidin. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrirung. Hübner 209. 371. 372.

Oxatolylsäure (Dibenzylglycolsäure), $C_{14}H_{16}O_3$, Bildung aus Vulpinsäure oder Pulvinsäure beim Kochen mit verdünnter Kali- oder Natronlange. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Natriumamalgam, gegen Jodwasserstoffsäure (Dibenzylessigsäure?), gegen concentrirte Schwefelsäure und gegen Phosphorpentachlorid; Bildung von Oxatolylsäurephosphat. Spiegel 219. 41—43.

— Identität mit Dibenzylglycolsäure, siehe auch diese. Spiegel 219. 46.

Oxatolylsäurephosphat, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Oxatolylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Spiegel 219. 43.

Oxonsäure, $C_6H_5N_2O_4$, Bildung bei der Oxydation der Harnsäure mittelst Luft. Medicus 175. 230.

Oxonsaures Ammonium, saures, Eigenschaften. Zusammensetzung. Medicus 175. 233.

— **Baryum**, Eigenschaften. Medicus 175. 233.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Medicus 175. 232.

— **Natrium**, neutral, Eigenschaften. Zusammensetzung. Medicus 175. 233.

Ox-Verbindungen, siehe auch **Oxa-Verbindungen**.

Oxyacetophenon, siehe **Benzoylcarbinol**.

Oxyäthenyl-iso- δ nanthylsäure, Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natrium-iso-amylat durch Einwirkung von Kohlen-

oxyd. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 82.

Oxyäthenyl-iso-önanthylsäure-Methylester, Siedepunkt. Zusammensetzung.	} Geuther und Poetsch 218. 78. 82.
Oxyäthenyl-iso-önanthylsaures Calcium, — Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.	

Oxyäthylvitinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Jacobsen 206. 193.

Oxyäthylvitinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 193.

Oxyaldehyde, Condensation mit Dimethylanilin. O. Fischer 206. 140.

Oxyamidohydroisatin, Bildung bei der Reduction von Imidoisatin mit Natriumamalgam, sowie bei der Einwirkung von Wasser oder Kalilauge auf Imidoisatin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 100. 101.

Oxyanthracen, siehe Anthrol.

Oxyanthrachinon, Eintheilung der Oxyanthrachinone. C. Liebermann 183. 149. — Umwandlung der isomeren Oxyanthrachinone in einander durch die Amidverbindungen. Liebermann 183. 202. — Bei den Oxyanthrachinonen beeinflusst die gegenseitige Stellung zweier Hydroxyle die Färbeeigenschaften. C. Liebermann 183. 147; s. a. Anmerkung.

m-Oxyanthrachinon, Geschichte. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten. Wahrscheinliche Identität mit dem Chrysezarin von Claus. Liebermann 183. 151. 154 Anmerkung. — Bildung beim Behandeln von α -Diaoanthrachinonnitrat mit Wasser. Böttcher und Petersen 166. 151. — Bildung bei der Reduction von Alizarin durch Zinnchlorür. C. Liebermann 183. 215. — Bildung aus Alizarinamid bei der Einwirkung von salpetriger Säure in die alkoholische Lösung. C. Liebermann 183. 208. — Bildung aus Phenolphthalein. Baeyer 202. 77. — Bildung aus Diimidophenolphthalein. Baeyer und Burkhardt 202. 113. — Darstellung aus Anthrachinonsulfosäure. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 24. — Darstellung aus Acetoxyanthrachinon durch Kochen mit Alkali. Liebermann 212. 53. — Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Anthracenhexahydrür und Oxyanthracen. Liebermann 212. 25. — Reduction durch Zinkstaub und Ammoniak; Bildung von Oxyanthranol. Liebermann 212. 28.

m-Oxyanthrachinonbaryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 156.

o-Oxyanthrachinon (Erythrooxyanthrachinon), Bildung aus Phenolphthalein. Baeyer 202. 77. — Darstellung aus Oxyanthranol durch Oxydation mit einem Gemisch aus Braunstein mit wenig Hausmannit. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Liebermann 212. 20.

Oxy-iso-anthraflavinsäure, siehe Purpurin, Iso-.

Oxyanthranol, Darstellung aus Oxyanthrachinon durch Einwirkung von Zinkstaub und Ammoniak. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusam-

mensetzung. Acetylierung mit Essigsäureanhydrid und essigsaurom Natron, Diacetyloxyanthranol. Liebermann 212. 28.

Oxyanthrarufin, siehe **Oxychrysin**.

Oxyazobenzol, Bildung bei der Einwirkung von Phenolkalium auf salpetersaures Diazobenzol. Weselsky und Benedikt 196. 343.

Oxyazobenzoldisulfosäure, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 232.

— Verhalten des Kaliumsalzes gegen Brom und Bromwasser. Einwirkung von Zinnchlorür. Wilsing 215. 233.

Oxyazobenzoldisulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 233.

— **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 232.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Wilsing 215. 233.

Oxyazobenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Wilsing 215. 231.

Oxyazobenzolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Wilsing 215. 231.

Oxyazobenzolsulfosäure, Darstellung aus Azoxybenzol durch rauchende Schwefelsäure und Trennung der entstandenen Mono-, Di-, Tri- und Tetrasulfosäure. Wilsing 215. 228. — Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 230. — Verhalten des Kaliumsalzes gegen Brom und Bromwasser. Reduction mit Zinnchlorür. Vergleichung mit Isomeren aus der Diazoverbindung der Sulfanilsäure und Phenol. Wilsing 215. 231. 232.

Oxyazobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Wilsing 215. 231.

— **Blei**, Eigenschaften. Wilsing 215. 231.

— **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Wilsing 215. 230.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Wilsing 215. 231.

Oxyazobenzoltetrasulfosäure, Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Bromwasser und gegen Zinnchlorür. Wilsing 215. 241. 242.

Oxyazobenzoltetrasulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Wilsing 215. 241.

— **Blei**, Eigenschaften. Wilsing 215. 242.

— **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 241.

Oxyazobenzoltrisulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Wilsing 215. 235.

Oxyazobenzoltrisulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Wilsing 215. 235.

Oxyazobenzoltrisulfosäure, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Wilsing 215. 234. 240.

— Verhalten des Kalizalzes gegen Brom und Bromwasser; Bildung von Tribromphenol. Einwirkung reducirender Substanzen; Bildung von Sulfanilsäure und Paramidophenoldisulfosäure. Wilsing 215. 235. 236.

Oxyazobenzoltrisulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 234.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 235.

— **Kallium**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Wilsing 215. 234.

o-Oxybenzaldehyd, siehe **Salicylaldehyd**.

p-Oxybenzaldehyd, Condensation mit Dimethylanilin. O. Fischer 206. 140.

Oxybenzhydrol, siehe **Benzhydriphenol**.

Oxybenzoëmethyläthersäure, siehe **Anissäure**.

Oxybenzoësäure, zur Trennung der isomeren. Romsen 178. 278.

m-Oxybenzoësäure, Bildung aus m-Sulfozimmtsäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Rudnew 173. 19. — Gewinnung von reiner in prachtvollen Krystallen. Barth und Senhofer 170. 100 Anmerkung. — Verhalten bei der trockenen Destillation. Einwirkung verdünnter Schwefelsäure beim Erhitzen auf 180—200°. Barth und Senhofer 170. 100. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 135. — Jodirung mittelst Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101. 105. — Ueber ein Condensationsprodukt der Oxybenzoësäure. Barth und Senhofer 170. 100.

m-Oxybenzoësaures Tropin, siehe **Tropin**, **m-oxybenzoësaures**.

o-Oxybenzoësäure, siehe **Salicylsäure**.

p-Oxybenzoësäure, Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kali auf α -chlorkresylsulfosaures Kalium, sowie auf chlorbenzylsulfosaures Kalium. Vogt und Henninger 165. 369. 374. — Bildung beim Schmelzen von Anthraflavon mit Aetzkali. Barth und Senhofer 170. 107. — Bildung aus p-Sulfozimmtsäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Rudnew 173. 15. — Bildung aus p-Toluidin-m-sulfosäure beim Erhitzen mit Kalihydrat. Pechmann 173. 199. — Bildung aus roher Sulfobenzoësäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Romsen 178. 275. — Bildung aus Diphenylketonsulfosäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Staedel 194. 317. — Bildung aus Dioxydiphenylmethan beim Schmelzen mit Kalihydrat. Stadel und Beck 194. 333. — Bildung aus Chinasäure durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Hesse 200. 238. — Bildung aus Diorthoxyvitinsäure. Jacobsen 206. 196. — Bildung aus Benzophenol durch Einwirkung von schmelzendem Kali. Döbner 210. 254. — Bildung aus α -Dioxybenzophenon durch Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat. Döbner 217. 233. — Bildung aus β -Dioxybenzophenon durch schmelzendes Kali. Stadel 218. 359. — Bildung aus Sulfophenyl- α -amidopropionsäure durch schmelzendes Kali. Erlenneyer und Lipp 219. 211. — Trennung von Salicylsäure. Vogt und Henninger 165. 374. — Verhalten gegen Phosphoroxchlorid. Schiff 172. 360. — Jodirung mittelst Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101. 106. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 135. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf ein Gemenge von Phenol und Paraoxybenzoësäure (Salicylsäure). Jacobsen 206. 200.

p-Oxybenzoësaures Tropin, siehe **Tropin**, **p-oxybenzoësaures**.

Oxybenzoyltropeïn, Darstellung aus oxybenzoësaurem Tropin durch Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Mydriatische Wirkung. Ladenburg 217. 91. 93.

Oxybenzoyltropeïnehlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 91.

Oxybenzoyltropeïn-chlorplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung.

- | | | |
|---|---|-------------------------|
| — | -nitrat , Eigenschaften. | } Ladenburg
217. 92. |
| — | -pikrat , Darstellung. Eigenschaften. | |
| — | -sulfat , Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. | |

p-Oxybenzoyltropeïn, Darstellung aus p-oxybenzoësaurem Tropin durch Einwirkung von Salzsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Reagentien. Ladenburg 217. 93.

p-Oxybenzoyltropeïn-Quecksilberchlorid, (HgCl_2 , $\text{C}_{12}\text{H}_{15}\text{NO}_3\text{HCl}$, H_2O), Darstellung. Eigenschaften. Ladenburg 217. 95.

p-Oxybenzoyltropeïnpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 95.

Oxybenzyleamid, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf den durch Silbernitrat aus Sinalbin erhaltenen Niederschlag. Trennung von Sinalbindisulfat. Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von ammoniakalischer Silberlösung, Silberspiegel; von kochender Kalilauge, Orthooxyphenylessigsäure. Will und Laubenheimer 199. 155. 158. — aus Sinalbin durch Myrosin(?). Will und Laubenheimer 199. 164.

o-Oxybenzylamidobenzamid (Salicylamidobenzamid), Darstellung aus Metamidobenzamid und Salicylaldehyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Benzaldehyd; Bildung von $\text{C}_{16}\text{H}_{15}\text{N}_2\text{O}_3$. Schiff 218. 188. — Verhalten gegen Anilin; Rückbildung von Metamidobenzamid. Schiff 218. 193.

- Glycosid desselben, Bildung durch Einwirkung von Glycosalicylaldehyd auf Metaamidobenzamid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten. Schiff 218. 191.

o-Oxybenzylamidobenzoëssäure, Bildung aus Metaamidobenzoëssäure und Salicylaldehyd. Schiff 210. 116.

α -Oxybuttersäure, Bildung bei der Oxydation des Amylglycols aus dem Bromür des Diäthylcarbinols mit Salpetersäure. Wagner und Saytzeff 179. 312. — Bildung aus α -Brombuttersäure durch Einwirkung von kochendem Wasser. Fittig und Thomson 200. 83. — Bildung aus Aethyltartronsäure in der Hitze. Guthzeit 209. 234. — Darstellung aus normaler α -Brombuttersäure. Schreiner 197. 14. — aus Brombuttersäureäther. Oxydation durch Chromsäure. Markownikoff 176. 311.

α -Oxybuttersäure-Aethylester, Darstellung aus dem Natriumsalz der Oxybuttersäure durch Erhitzen mit Brombuttersäure-Aethylester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 15.

γ -Oxybuttersäure, normal, Bildung bei der Einwirkung von Aetzbaryt oder Aetzkalk auf Butyrolacton. Saytzeff 171. 270. — Constitution. Saytzeff 171. 277. — Oxydation durch Chromsäure. Saytzeff 171. 274. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Saytzeff 171. 275.

γ -Oxybuttersaures Baryum, normal, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Saytzeff 171. 273.

— **Calcium, normal**, Darstellung und Eigenschaften. Saytzeff 171. 273.

Oxy-iso-buttersäure (Butylactinsäure. Acetonsäure. Dimethoxal-säure), muthmassliche Bildung. Boecking 204. 26. — Bildung als Nebenprodukt bei der Darstellung der β -Isopyroweinsäure. Markownikoff 183. 340. — Darstellung aus α -Bromisobuttersäure. Fittig und Engelhorn 200. 69; Fittig und Thomson 200. 86. — Darstellung aus Isobuttersäure durch directe Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Silbersalz. R. Meyer 219. 240.

Oxy-iso-buttersäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Umwandlung in Methacrylsäure-Aethylester durch Phosphorchlorür. Fittig und Paul 188. 54. — Siedepunkt nach Paul. Schreiner 197. 1.

Oxy-iso-butylelessigsäure, siehe **Oxyhexylsäure**.

Oxycamphoronsäure, Bildung einer isomeren bei der Einwirkung von Brom auf Hydroxycamphoronsäure. Schmelzpunkt der isomeren. Kachler 191. 152.

Oxycapronsäure, siehe **Oxyhexylsäure**.

Oxychinin isomer mit Dioxycinchonidin. Skalweit 172. 105.

Oxychrysin, ein isomeres Trioxyanthrachinon. Darstellung durch Schmelzen von Chrysacin mit Kalihydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. C. Liebermann 183. 191. — Acetylverbindung. C. Liebermann und Giesel 183. 192.

Oxycinchomeronsäure, Darstellung durch Oxydation des Cinchonins mit Salpetersäure. Eigenschaften. Reaction mit Eisenvitriol. Zusammensetzung. Weidel 173. 78. 81. 101. — Einwirkung von nasgirendem Wasserstoff. Weidel 173. 103. — Siehe auch **Pyridintricarbonsäure**.

Oxycinchomeronsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 102.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 103.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 102.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Weidel 173. 103.

Oxycitronensäure, Darstellung. Eigenschaften. Pawolleck 178. 157.

Oxy citronensäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pawolleck 178. 164.

Oxy citronensaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pawolleck 178. 160.

— **Blei**, Eigenschaften. Pawolleck 178. 163.

— **Cadmium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pawolleck 178. 161.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pawolleck 178. 159.

— **Kalium**, Pawolleck 178. 158.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pawolleck 178. 162.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Pawolleck 178. 158.

— **Zink**, Darstellung. Pawolleck 178. 163.

Oxyerotonsäure, $C_6H_8O_4$, Bildung aus Dichlorglycid durch Einwirkung von Cyankalium. Claus 170. 127.

α -**Oxyerotonsäure**, fragliche Bildung aus α -Chlorerotonsäure durch Einwirkung von wässriger Kalilösung. Friedrich 219. 351. 367.

Oxycumolsulfosäure, siehe **Oxypropylbenzolsulfosäure**.

Oxycymol, über isomere Oxycymole. Fittica 172. 324.

Oxydation, über die Oxydation der Ketone. Hercz 186. 269. — Untersuchungen über Hydroxylierung durch directe Oxydation. Literatur. R. Meyer 219. 234; 220. 1.

Oxydimidodiamidolsatin, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Isatin. Sommaruga 190. 377. 383. — Reduction mit Natriumamalgam; Bildung von Diamidohydrindinsäure. Sommaruga 194. 95. — Zur Analyse der Derivate. Sommaruga 194. 95.

Oxydimidodiamidolsatin, Niträt, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 92.

— **Nitrosoprodukt**, Sommaruga 194. 94.

— **Sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sommaruga 194. 92.

Oxydimethylhydrochinon, Versuch der Darstellung. Mühlhäuser 207. 255.

Oxyechitamin, Bildung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure. Chlorid. Platinchloridverbindung. Hesse 203. 162.

Oxyfluoride, Isomorphismus von Doppel- und Oxyfluoriden. Backer 202. 229.

Oxyfurfuranilin, Darstellung aus Furfurol und p-Amidophenol. Eigenschaften. Schiff 201. 358.

Oxyfurfuranilinchlorhydrat, Darstellung mittelst Salmiak. Schiff 201. 359.

Oxyhepta-iso-butylidenamin, Darstellung. Lipp 205. 4. 12. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Triisobutylidendiamin. Lipp 211. 344.

Oxyheptylsäure, Bildung aus Heptolacton durch Kochen mit den Hydroxyden der Alkali- oder Erdalkalimetalle. Unbeständigkeit. Fittig und Krafft 208. 88. 90.

Oxyheptylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 89.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 90.

Oxyheptylsäure, Bildung aus α -Aethylvalerolacton durch Kochen mit Basen. Fittig und Young 216. 41.

Oxyheptylsaures Baryum, Darstellung aus α -Aethylvalerolacton durch Kochen mit Baryhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Young 216. 41.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Young 216. 42.

Oxyheptylsäure, α -Methyläthyl- β -Oxybuttersäure, Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser auf Methyläthylacetessigester. Eigenschaften. Saur 188. 266. 268.

α -Methyläthyl- β -oxybuttersaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Saur 188. 268.

— **Natrium**, Eigenschaften. Saur 188. 266.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Saur 188. 267.

Oxyhexylsäure, **Leucinsäure**, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

— **Oxycaprinsäure**, Bildung bei der Zersetzung von Monobromcapronsäure aus *Hydrosorbinsäure* mit Wasser und in alkalischer Lösung. Verhalten der wässrigen Lösung beim Eindampfen. Baryum-, Calcium-, Kupfer-, Silber- und Zinksalz. Verschieden von Leucinsäure und von der von Erlenmeyer und Ley aus normaler Capronsäure dargestellten Oxysäure. Fittig 200. 51.

— Bildung aus *normalem Caprolacton* durch Kochen mit den Hydroxyden der Alkali- oder Alkalierdmetalle. Fittig und Hjelt 208. 68.

Oxycaprinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 208. 68.

— **Oxy-iso-caprinsäure**, Bildung beim Erhitzen des Lactons mit Barytwasser. Fittig und Bredt 200. 63.

— Darstellung. Eigenschaften. Unbeständigkeit. Fittig und Bredt 208. 57.

Oxy-iso-caprinsäurelacton, Bildung aus der isomeren Brenzierebinsäure durch Bromwasserstoffsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Constitution. Unterschied von Lactid. Einwirkung von Barytwasser; Bildung von Oxyisocaprinsäure. Fittig und Bredt 200. 58.

Oxy-iso-caprinsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Bredt 208. 56.

— δ -**Oxycaprinsäure**, Bildung aus δ -Caprolacton durch Kochen mit Wasser oder Basen. Unbeständigkeit der Säure, Uebergang in δ -Caprolacton. Fittig und Wolff 216. 135. 137.

Oxyhexylsäure.

- δ-Oxycapronsäures Baryum***, Darstellung aus *δ*-Caprolacton. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 136.
- ***Silber***, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 216. 136.
- ***Isobutylhydroxyessigsäure***, Bildung aus Isobutyltartronsäure in der Hitze. Muthmassliche Identität mit der Säure aus Isovaleraldehyd und Cyanwasserstoff, nicht mit Leucinsäure. Guthzeit 209. 239. 241.
- Isobutylhydroxyessigsäures Zink***, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Guthzeit 209. 239.
- ***Diäthoxalsäure***, fragliche Bildung aus Bromhydroäthylcrotonsäure durch Einwirkung von Natriumcarbonat oder Wasser. Baryt- und Kupfersalz. Fittig und Howe 200. 33. — Muthmassliche Bildung. Boecking 204. 26. — Bildung aus Diäthylmalonsäure. Guthzeit 209. 235.
- Diäthoxalsäure - Aethylester***, zur Darstellung aus Oxal-ester und Aethyljodür mit Zink. Fittig und Howe 200. 21. — Einwirkung von Phosphoroxychlorür oder Salzsäure; Bildung von Aethylcrotonsäure. Fittig und Howe 200. 22.

Oxyhydratropasäure, siehe Atrolactinsäure.

Oxyhydroanthranol, Darstellung aus Chinizarin durch Jodwasserstoff und Phosphor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Oxydation mit Braunstein; Bildung von Erythrooxyanthrachinon. Acetylverbindung. Liebermann 212. 15. 19. 20.

Oxyhydroanthranoläthylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 18.

Oxyhydroanthranol-Baryum, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 18.

— **-Blei**, }

— **-Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 212. 17.

Oxyhydromuconsäure, $C_6H_8O_6$, Darstellung. Eigenschaften. Baryumsalz. Limpricht 165. 265.

Oxyhydrosorbinsäure, Bildung bei der Zersetzung der Isodibromcapronsäure aus Hydrosorbinsäure durch Wasser. Fittig 200. 57.

Oxyhydrosorbinsäures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 200. 57.

Oxytaconsäure, $C_5H_6O_5$, Bildung beim Kochen von Aconsäure durch Barytwasser. Meilly 171. 173.

Oxyleucotin, Gewinnung aus Paracotorinde. Trennung von Paracotin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen concentrirte Salpeter-, Schwefel- und Salzsäure (Protocatechusäure), sowie gegen Brom; Bromderivate. Jobst und Hesse 199. 48. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Hydrocoton, Coteginin, Protocatechusäurealdehyd, Protocatechusäure, Benzoesäure, Ameisensäure. Jobst und Hesse

199. 52. — Therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 90.

Oxylupinin, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorsäureanhydrid auf Lupininchlorhydrat. Baumert 214. 362.

Oxylupininplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baumert 214. 363.

α -Oxymesityläure, Bildung aus mesitolsulfonsaurem Kali durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 195. 282. — Darstellung aus Mesitol oder aus mesitylenschwefelsaurem Kali durch Schmelzen mit Aetzkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 274; 206. 197. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze; Bildung von Metaxylenol. Jacobsen 195. 279. — Verhalten des Baryumsalzes beim Erhitzen mit Kalk. Jacobsen 195. 280. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat; Bildung von Oxytrimesinsäure und Oxyvitinsäure; Nichtbildung von Phenolen. Jacobsen 195. 285. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von α -Metaxylenol, Oxytoluylsäure und α -Oxyisophtalsäure. Jacobsen 206. 199. — Constitution. Jacobsen 195. 280.

α -Oxymesityläure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Jacobsen 195. 278.

α -Oxymesityläures Ammonium, Eigenschaften. Jacobsen 195. 278.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 276.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 277.

— **Kalium**, Eigenschaften. Jacobsen 195. 278.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Jacobsen 195. 277.

— **Zink**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 277.

γ -Oxymesityläure, Bildung aus Parasulfaminmesityläure durch Schmelzen mit Kaliumhydroxyd. Jacobsen 206. 180. — Bildung aus Mesitol durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 206. 198.

Oxynaphtochinon, Darstellung aus α -Naphtochinonanilid. Liebermann und Jacobson 211. 81. — Darstellung aus β -Naphtochinonanilid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Liebermann und Jacobson 211. 80. — Umwandlung in α -Naphtochinonanilid. Liebermann und Jacobson 211. 82. — Einwirkung von essigsaurem Paratoluidin; Bildung von α -Naphtochinon-p-toluidid. Liebermann und Jacobson 211. 82.

Oxynaphtoessäure, tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der sechs isomeren Oxynaphtoessäuren. Stumpf 188. 13.

α -Oxynaphtoessäure, Darstellung aus α -sulfonaphtoessäurem Kali durch Schmelzen mit Kalihydrat. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Battershall 168. 121; Stumpf 188. 4. — Ueberführung in Naphtol durch Destillation mit Kalk. Stumpf 188. 4.

β -Oxynaphtoessäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Destillation mit Kalk; Bildung von Naphtol. Stumpf 188. 6.

γ -Oxynaphtoessäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Unterscheidung von der von Eller und Schäffer

durch Einwirkung von Kohlensäure und Natrium auf α -Naphtol erhaltenen und von ihnen als Carbonaphtolsäure bezeichneten Oxynaphtoëssäure. Stumpf 188. 8.

Oxynaphtoëssäure, Iso-, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Battershall 168. 125. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Erhitzen mit Kalk. Stumpf 188. 11.

Oxyneurin, siehe Trimethylglycin.

Oxyoctolacton, Bildung aus Nonodilacton durch Einwirkung von Baryumhydroxyd. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Hjelt 216. 71.

Oxyoctylsäure, Bildung aus Methyläthylvalerolacton durch Einwirkung von Basen. Fittig und Young 216. 44.

Oxyoctylsaurer Baryum, Darstellung aus Octolacton durch Einwirkung von Barythydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Young 216. 44.

— **Silber**, Eigenschaften. Fittig und Young 216. 45.

Oxyoctylsäure, Hydroxycaprylsäure (Octylactinsäure), Darstellung, Eigenschaften, Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 102.

Hydroxycaprylsäure - Äthylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 105.

Hydroxycaprylsäure-Amid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 108.

— **-Nitril**, Darstellung. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Sigel 177. 106.

— **Diäthyl- β -oxybuttersäure**, Darstellung aus Diäthylacetessigester. Eigenschaften. Schnapp 201. 65. 68. — Bildung von Esteranhydrid bei längerem Stehen im Vacuum. Schnapp 201. 69. — Zersetzung bei trockener Destillation; Bildung von Diäthyllessigsäure und Äthylaldehyd. Schnapp 201. 70. 73.

Diäthyl- β -oxybuttersaurer Kupfer, neutraler und basischer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schnapp 201. 68.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schnapp 201. 66.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schnapp 201. 67.

Oxypeucedanin, Hlasiwetz und Weidel 174. 70. — aus der Wurzel von Imperatoria Ostruthium. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Heut 176. 78.

Oxyphensäure, siehe Pyrocatechin.

Oxyphenylbenzylketon, siehe Benzoin.

Oxyphenyllessigsäure (Phenoxacetsäure), Darstellung aus Tribromäthylen durch Einwirkung einer alkoholischen Lösung von Phenolkalium bei 160—170°. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 284.

***o*-Oxyphenyllessigsäure**, Darstellung aus dem von Sinalbin abstammenden Oxybenzylcyanid durch Kochen mit Kalilauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Will und Laubenheimer 199. 158. — Destillation mit Kalk, Bildung aus Kresol und Salicylsäure. Constitution. Will und Laubenheimer 199. 159. 160.

***o*-Oxyphenyllessigsäures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Will und Laubenheimer 199. 159.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Will und Laubenheimer 199. 158.

— **Silber**, Eigenschaften. Will und Laubenheimer 199. 159.

***o*-Oxyphenylpropiolsäure**, siehe **Cumarilsäure**.

Oxyphthalsäure, Bildung aus Uvitoninsäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Böttiger 188. 335.

α -Oxyphthalsäure, Darstellung. Eigenschaften. Miller 208. 247.

α -Oxyphthalsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Miller 208. 247.

α -Oxyphthalsäures Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Miller 208. 247.

β -Oxyphthalsäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Miller 208. 237.

β -Oxyphthalsäure-Anhydrid, Schmelzpunkt. Miller 208. 237.

α -Oxy-*iso*-phthalsäure, Bildung aus Orthooxymesitylensäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 206. 199.

Oxyphkrinsäure, siehe **Styphninsäure**.

Oxypimellinsäure, siehe **Diaterebinsäure**. Roser 220. 268.

Oxypropionsäure, siehe **Milchsäure**.

Oxypropylbenzoesäure, Darstellung aus Cuminsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bildungsweise. R. Meyer 219. 248. 287. — Darstellung aus Cuminol. Krystallmessung nach Groth. Constitution. R. Meyer 219. 250. 255. — Schmelzpunkt von Gemischen von Propenyl- mit Oxypropylbenzoesäure. R. Meyer und Rosicki 219. 273. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Terephthalsäure, Acetylbenzoesäure (Insolinsäure?). R. Meyer 219. 256. — Destillation mit Kalk; Bildung von Diphenylbenzol und wahrscheinlich von Allylbenzol. R. Meyer und Rosicki 219. 266. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung zweier isomerer Säuren, der Propenyl- und Isopropenylbenzoesäure. R. Meyer und Rosicki 219. 270. 289. — Einwirkung von Acetylchlorür; Bildung von Propenylbenzoesäure. Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Propenylbenzoesäure. R. Meyer und Rosicki 219. 272.

Oxypropylbenzoesäure-Methylester, Bildung aus Oxypropylbenzoesäurem Silber und Jodmethyl. R. Meyer 219. 255. 277.

Oxypropylbenzoesäures Ammonium, Eigenschaften. R. Meyer 219. 252.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 253.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. R. Meyer 219. 255.

Oxypropylbenzoësaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 253.

- **Kalium**, Eigenschaften. R. Meyer 219. 252.
- **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. R. Meyer 219. 254.
- **Natrium**, Eigenschaften. R. Meyer 219. 253.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer 219. 254.

Oxypropylbenzolsulfosäure (Oxycumolsulfosäure), Darstellung aus Cumolsulfosäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung. Eigenschaften. Spaltung in Wasser und Propenylbenzolsulfosäure. Verhalten gegen Phosphorpentachlorid und Ammoniak; Bildung von Propenylbenzolsulfamid. R. Meyer und Baur 219. 301. 304. 305.

Oxypropylbenzolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 219. 302.

- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen; Propenylbenzolsulfosäure. R. Meyer und Baur 219. 303.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 219. 301.

Oxy-iso-propyleessigsäure, siehe Oxyvaleriansäure.

Oxypropylmalonsäure, Bildung aus Carbovalerolactonsäure durch Einwirkung von Basen in der Wärme. Ueberführung des Baryumsalzes in carbovalerolactonsaures Salz. Fittig und Hjelt 216. 54. 55.

Oxypropylmalonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 216. 54.

- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 216. 55.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 216. 55.

Oxypropylsulfobenzoëssäure, Bildung bei der Oxydation von Cymolsulfosäure aus Campher durch Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. R. Meyer und Baur 220. 6. — Constitution und Bildungsweise. R. Meyer 220. 14. — Bildung aus Isocymolsulfosäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Identisch mit der aus normaler Cymolsulfosäure erhaltenen Säure. R. Meyer und Boner 220. 30.

Oxypropylsulfobenzoësaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 220. 13.

- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung, 2 und 5 Moleküle Krystallwasser. Krystallmessung nach Groth und Sansoni mit Zeichnung. Einwirkung von Salzsäure; Bildung von propenylsulfobenzoësaurem Kalium. R. Meyer und Baur 220. 9—12.

m-Oxypropylsulfobenzoëssäure, Bildung aus α -m-Isocymolsulfosäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Propenylsulfobenzoëssäure. R. Meyer und Boner 220. 34. 35.

606 *m*-Oxypropylsulfobenzoösaures Baryum -- Oxytetrölsäure-Aethylester.

***m*-Oxypropylsulfobenzoösaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 34.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 35.

Oxypyroweinsäure, normal (Glutansäure), Darstellung durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Salpetersäure-Glutaminsäurelösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Markownikoff 182. 348. — Ueber die Isomeren der Glutansäure. Markownikoff 182. 352.

Oxypyroweinsaures Magnesium, normal, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff 182. 351.

— **Zink, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff 182. 350.

Oxysäuren, siehe unter **Säuren**.

Oxysalicylsäure, Schmelzpunkt. Hlasiwetz und Habermann 180. 345. — Identität mit Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 180. 346. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Oxysalicylsäure, Dioxybenzoösaure, Protocatechusaure, Hypogallusaure und Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 70. — Siehe auch **Dioxybenzoösaure**, **Gentisinsäure** und **Pyrocatechincarbonsäure**.

***p*-Oxysalicylsäure**, Darstellung aus Parajodsalicylsäure durch Schmelzen mit Ätzkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten bei der trockenen Destillation; Bildung von Hydrochinon. Baryumsalz. A. Miller 220. 124.

Oxysuberonsäure (Suberylglycolsäure), Darstellung aus Suberencyanhydrin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Chlorsuberonsäure. Spiegel 211. 118.

Oxysulfobenzid, Darstellung. Annaheim 172. 28. 36. — Einwirkung von rauchender und von englischer Schwefelsäure. Annaheim 172. 30. 35. — Einwirkung von Salzsäure und chloresaurem Kali. Annaheim 172. 38. — Einwirkung von Brom, sowie von Chlor und Jod bei Gegenwart von Quecksilberoxyd. Annaheim 172. 41. 44. — Einwirkung von Kalihydrat bei Gegenwart von Methyljodür, von Aethyljodür und von Amyljodür. Annaheim 172. 46. 52. 55.

Oxysulfocarbaminsaures Ammoniak, Verhalten zu Benzaldehyd und zu Aceton. Mulder 168. 239.

Oxyterebinsäure, Darstellung aus α -Chlorterebinsäure durch Kochen mit kohlensauren Alkalien. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Roser 220. 263.

Oxyterebinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 264.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 264.

Oxytetrölsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reaction mit Eisenchlorid. Duisberg 213. 158. — Verhalten gegen feuchtes Silberoxyd. Constitution. Duisberg 213. 163. 164. — Siehe auch **Chinonhydrodicarbonsäure**. Duisberg 213. 181.

Oxytetrölsäure-Aethylester, Darstellung aus Monobromacetessigester durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Ausbeute. Eigen-

schaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Duisberg 213. 152. 181. — Darstellung aus Oxytetrolsäure. Duisberg 213. 164. — Einwirkung von Natronlauge; Bildung von Oxytetrolsäure. Duisberg 213. 156. — Siehe auch **Succinylobernsteinsäure-Aethylester**.

Oxytetrolsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Duisberg 213. 162.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Duisberg 213. 161.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Duisberg 213. 162.

Oxytoluylsäure, siehe **Homosalicylsäure**.

Oxytrimesinsäure, Bildung aus Oxymesitylsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 195. 286. — Darstellung aus Sulfamintrimesinsäure durch Schmelzen mit Kaliumhydroxyd. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Farbreactionen. Verhalten in der Hitze. Jacobsen 206. 204.

Oxyvitinsäure, Geschichte. Literatur. Jacobsen 206. 202. — Bildung aus Oxymesitylsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Reactionen. Jacobsen 195. 287. — Zersetzung durch Erhitzen mit concentrirter Salzsäure; Bildung von Orthokresol. Constitution. Jacobsen 195. 290.

Oxyvitinsäure-Dimethylester, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen 195. 289.

Oxyvitinsäures Baryum ,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 195. 288.
— Cadmium ,	
— Natrium ,	

α -Oxyvitinsäure, Darstellung aus Amidouvitinsäure durch salpetrige Säure und Zersetzung des erhaltenen Diazokörpers durch Wasser; Bildung von Nitrokörpern. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttlinger 189. 178.

α -Oxyvitinsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttlinger 189. 179.

β -Oxyvitinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Böttlinger 189. 181.

o-o-Oxyvitinsäure, Eigenschaften. Jacobsen 206. 189 Anmerkung. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Paraoxybenzoesäure. Jacobsen 206. 194. 196.

o-o-Oxyvitinsäure-Dimethylester, Schmelzpunkt. Jacobsen 206. 192.

o-p-Oxyvitinsäure, Bildung aus Sulfamin- oder Sulfo-uvitinsäure. Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 187—189. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Salicylsäure. Jacobsen 206. 194. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat bei höherer Temperatur. Jacobsen 206. 198.

o-p-Oxyvitinsäure-Diäthylester, Jacobsen 206. 192.

o-p-Oxyvitinsäure-Dimethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jacobsen 206. 192.

o-p-Oxyvitinsäures Baryum, Eigenschaften. Jacobsen 206. 190.

— **Calcium, neutrales,** } Darstellung. Eigenschaften.
 — **saures,** } ten. Zusammensetzung.
 — **basisches,** } Jacobsen 206. 190.

— **Natrium**, Eigenschaften. Verhalten gegen Metallsalze. Jacobsen 206. 191.

Oxyvaleriansäure, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$, Bildung aus Valerolacton durch Einwirkung von Barytwasser. Fittig und Messerschmidt 208. 97.

Oxyvaleriansäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Messerschmidt 208. 97.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Messerschmidt 208. 98.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Fittig und Wolff 208. 107.

— **Methäthoxalsäure** (α -Methyl- α -oxybuttersäure), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Miller 200. 266. — Darstellung. Ueberführung in Methylcrotonsäure. Schmidt und Berendes 191. 107. — Beziehungen zu Methyläthyllessigsäure. Boecking 204. 14–26.

Methäthoxalsäure-Aethylester, Darstellung. Verseifung mit Barytwasser; Bildung von Methäthoxalsäure. Einwirkung von Phosphortrichlorid; Bildung von Methylcrotonsäure. Miller 200. 265. 267.

Methäthoxalsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Miller 200. 266.

— **α -Hydroxymethyläthyllessigsäure**, Darstellung aus Methyläthyllessigsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Schmelzpunkt. Theilweise Zersetzung bei der Destillation. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Methylcrotonsäure. Miller 200. 282. 284.

α -Hydroxymethyläthyllessigsäures Baryum, Miller 200. 282.

— **Methyläthylloxyessigsäure**, Darstellung aus Methyläthylketon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Boecking 204. 17. — Darstellung aus Methyläthyllessigsäure. Eigenschaften. Boecking 204. 21. 24. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Methyläthyllessigsäure. Boecking 204. 20.

Methyläthylloxyessigsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Boecking 204. 19. 25.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Boecking 204. 19. 25.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Boecking 204. 19. 25.

— **α -Methyl- β -oxybuttersäure**, Darstellung aus Methylacetessigester durch Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. Eigenschaften. Destillation, Bildung von α -Methylcrotonsäure. Rohrbeck 188. 231. 233. — Einwirkung von Jodwasserstoff-

Oxyvaleriansäure.

säure auf das Natriumsalz; Bildung von Methylcrotonsäure. Rücker 201. 61.

α -Methyl- β -oxybuttersäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schreiner 197. 16.

α -Methyl- β -oxybuttersaures Calcium, Rohrbeck 188. 235.

— *Natrium*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck 188. 232.

— *Silber*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rohrbeck 188. 233.

— *β -Hydroxymethyläthyllessigsäure*, Darstellung aus Methylacetessigester. Eigenschaften. Verhalten bei der Destillation mit Schwefelsäure, Methylcrotonsäure. Miller 200. 269.

β -Hydroxymethyläthyllessigsaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Miller 200. 269.

— *Natrium*, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Miller 200. 269.

— *α -Hydroxy-iso-butylameisensäure* (α -Oxyvaleriansäure. Pseudopropoxyessigsäure. Oxy-iso-butylameisensäure), — Bildung bei der Oxydation des Amylenalkohols vom Siedepunkt 206°. Flavitzky 179. 355. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation. Ley und Popoff 174. 66. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Sachtleben 193. 106. — Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen mit Schwefelsäure oder Salzsäure; Spaltung in Ameisensäure und Isobutylaldehyd. Lipp 205. 28. — Verhalten beim Erhitzen und bei der Destillation. Lactidbildung. Schmidt und Sachtleben 193. 112.

α -Hydroxy-iso-butylameisensäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 109.

— — Einwirkung von Phosphortrichlorid. Schmidt und Sachtleben 193. 110.

α -Hydroxy-iso-butylameisensäureamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lipp 205. 27.

α -Hydroxy-iso-butylameisensäurenitril (α -Hydroxy-iso-valeronitril), Darstellung aus Isobutylaldehyd und Cyanwasserstoff. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Lipp 205. 24. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Hydroxy-iso-butylameisensäure. Verhalten zu Silbernitrat. Lipp 205. 11. 26.

α -Hydroxy-iso-butylameisensaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 109. Lipp 205. 29.

— *Kupfer*, Schmidt und Sachtleben 193. 109. Lipp 205. 32.

— *Magnesium*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 205. 31.

Oxyvaleriansäure.

α-Hydroxy-iso-butylameisensaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lipp 205. 31.

- *β-Hydroxy-iso-butylameisensäure* (*β-Oxy-iso-propylessigsäure*), — Zur Geschichte der Oxyvaleriansäure, welche bei der Oxydation des Allyldimethylcarbinols entsteht. Saytzeff und Semljanitzin 197. 72. — Bildung bei der Oxydation von Dimethylallylcarbinol mit Chromsäuregemisch. Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Constitution. A. u. M. Saytzeff 185. 163. — Darstellung aus Valeriansäure aus Gährungsamylalkohol. Kalischmelze. Miller 200. 271. — Darstellung aus synthetisch dargestellter Isobutylameisensäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Identisch mit Saytzeff's Säure. Miller 200. 276.

β-Hydroxy-iso-butylameisensäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Aethyljodür auf das Silbersalz der Oxyvaleriansäure aus Dimethylallylcarbinol. Einwirkung von PCl_5 ; Bildung von Angelicasäure (Dimethylacrylsäure). Saytzeff und Semljanitzin 197. 73.

β-Hydroxy-iso-butylameisensaures Baryum, Eigenschaften. A. und M. Saytzeff 185. 165.

- *Blei*, A. und M. Saytzeff 185. 167.
- *Calcium*, Eigenschaften. Zusammensetzung. A. und M. Saytzeff 185. 165.
- *Kupfer*, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Haushofer. Zusammensetzung. Miller 200. 277. — Krystallform nach Rosen. Zusammensetzung. A. und M. Saytzeff 185. 164.
- *Natrium*, A. und M. Saytzeff 185. 167.
- *Silber*, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Rosen. Zusammensetzung. A. und M. Saytzeff 185. 163.
- *Zink*, Eigenschaften. A. und M. Saytzeff 185. 166.

Oxy-Verbindungen, siehe auch **Hydroxyverbindungen**.

Oxy-iso-xylolchinhydron, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Siepermann 180. 41.

Oxy-iso-xylolchinon, Darstellung aus Diamidomesitylen. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Siepermann 180. 28. — Optisches Verhalten seiner Salzlösungen. Vierordt 180. 34. — Verhalten gegen basische Körper. Fittig und Siepermann 180. 30. — Verhalten gegen Acetylchlorür. Fittig und Siepermann 180. 37. — Reduction mittelst Schwefelwasserstoffsäuregas. Fittig und Siepermann 180. 37.

Oxy-iso-xylolchinon-Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Fittig und Siepermann 180. 33.

- **-Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Siepermann 180. 32.

Oxy-iso-xylolhydrochinon, siehe **Trioxy-iso-xylol**.

Ozobenzin, Einwirkungsprodukt von Ozon auf Benzol. Eigenschaften. Houzeau und Renard 170. 123.

Ozon, Darstellung durch Elektrolyse verdünnter Schwefelsäure nach Soret. Carius 174. 6. — Elektrolitische Darstellung wasserstofffreien ozonisirten Sauerstoffs. Carius 174. 35. — Darstellung mit Phosphor und Kaliumdichromat oder Schwefelsäure; Apparat dazu, Bestimmung. Leeds 198. 30; 200. 298. — Bestimmung sämtlicher bei der Ozonisation der Luft durch feuchten Phosphor erhaltenen Nebenprodukte. Leeds 200. 292. — Verhalten zu Wasser. Versuche über die Verminderung des trocken bereiteten Ozons beim einfachen Sammeln des ozonisirten Gases über Wasser, bei längerem Durchleiten durch Wasser, sowie über die Absorption des Ozons durch Wasser von Zimmertemperatur. Ozon oxydirt Wasser nicht zu Wasserstoffhyperoxyd. Versuch über die Ozonabnahme in ozonisirtem Sauerstoffgas bei mehr oder weniger langem Stehen in Berührung mit Wasser, sowie über die dabei statthabende Volumänderung. Schöne 171. 87. 94. 98. 104. 105. — Absorption durch Wasser. Carius 174. 9. — Bestimmung des Absorptionscoefficienten. Carius 174. 27. — Gehaltsbestimmung des Ozonwassers. Carius 174. 21. — Eigenschaften des Ozonwassers. Carius 174. 28. — Nichtbildung von Wasserstoffhyperoxyd durch Einwirkung von Ozon auf Wasser. Carius 174. 12. — Verwandlung in gewöhnlichen Sauerstoff durch Wasser. Carius 174. 16. — Verhalten gegen Wasserstoffhyperoxyd und gegen Wasser. Schoene 196. 239. — Verhalten gegen Wasser und Stickstoff. Carius 174. 1. — Verhalten gegen Stickstoff in höherer Temperatur. Carius 174. 33. — Stickstoff wird bei Gegenwart von Wasser und bei mittlerer Temperatur von Ozon nicht oxydirt. Carius 174. 14. — Verhalten gegen Ammoniak. Carius 174. 53. — Einwirkung des Ozons auf Kohlenwasserstoffe. Houzeau und Renard 170. 123. — Einwirkung des elektrolytischen Ozons auf Luft. Literatur. Leeds 200. 290. — Nachweis in der Flamme des Bunsen'schen Brenners. Blochmann 168. 319.

P.

Pachnolith, Geschichte. Literatur. Krystallform. Zusammensetzung. Formel. Brandl 213. 4. — Eigenschaften. Zusammensetzung. Wöhler 180. 231.

Paeonin, siehe Aurin, rothes.

Palladium, Vorkommen in den Silbermünzen. Rössler 180. 240. — Verhalten in der Alkoholflamme. Wöhler 184. 128. — Beladung mit Wasserstoff nebst Angabe des hiezu nöthigen Apparats. Wöhler 184. 130. — Verhalten der Oxydulsalze gegen Schwefelcyanalkalimetalle. Volhard 190. 17. — Doppelsalz von schwefligsaurem Palladiumoxydul und schwefligsaurem Natron. $\text{PdOSO}_2 + 3 \text{NaOSO}_2 + 2 \text{aq}$. Wöhler 174. 199.

Palladiumoxydul, Reduction durch Wasserstoff. Vorlesungsversuch. Wöhler 174. 60.

Palmitinsäure, isomer mit Diheptylessigsäure. Jourdan 200. 118. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 133. 141.

Palmiton, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Oxydation. Einwirkung von Brom. Hercz 186. 265—269.

Paltochin ist ein Gemenge von Cinchonidin und Cinchonin. Hesse 166. 251.

Pankreas, hydrolytische (stärkeverwandelnde) Wirkung. Literatur; Einwirkung des wässrigen Auszuges auf Stärkekeleister (Maltose und Achroodextrin ζ , Dextrose); Unterschied von Malzdiastase; Einwirkung auf Rohrzucker. Brown und Heron 204. 228. 250. 231. 247. 233. 234.

Papaver Rhoëas, über den Milchsafft der Fruchtkapseln, angeblicher Morphingehalt nicht bestätigt. Hesse 185. 329.

Papaverin, Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und Chloroform. Hesse 176. 198.

Papaverinchlorhydrat, optisch unwirksam. Hesse 176. 198.

Papier, Zersetzungstemperatur. Than 198. 275.

Parabansäure, vergeblicher Versuch einer Synthese durch Behandlung von Harnstoff mit Cyan. Maly 168. 137. — Darstellung nach Liebig und Wöhler. Menschutkin 172. 74. — Zur Constitution. Menschutkin 172. 88. — Umwandlung in Oxalursäure. Menschutkin 172. 80. 90.

Parabansäure, dimethylirte, Menschutkin 178. 201; s. a. Dimethylparabansäure.

Parabansäurehydrat, Bildung bei der Darstellung der Parabansäure. Eigenschaften. Constitution. Tollens und Wagner 166. 321. — Vergeblicher Versuch der Darstellung. Menschutkin 172. 75 Anmerkung. — Darstellung durch Einwirkung von Salpetersäure auf Harnsäure. Ausbeute. Tollens 175. 227.

Parabansaures Ammonium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Menschutkin 172. 75. — Einwirkung von Wasser und Verhalten in der Wärme. Menschutkin 172. 76. 77.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Wasser. Menschutkin 172. 79 s. a. 80 Anmerkung.

— **Natrium**, Einwirkung von überschüssigem Natriumäthylat. Menschutkin 172. 81.

— **Silber**, $C_6H_4AgN_2O_3 + H_2O$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Menschutkin 172. 85.

— — $C_6Ag_2N_2O_3 + H_2O$, Darstellung und Eigenschaften. Menschutkin 172. 82.

Paracholesterin, Gewinnung aus dem Protoplasma von Aethalium septicum. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Reinke und Rodewald 207. 229. — Verschiedenheit von Phytosterin. Hesse 211. 284. — Unterscheidung von Cholesterin, Isocholesterin und Phytosterin. Benzoesäureester. Reinke und Rodewald 207. 233.

Paracomensäure, Ihlé 188. 32.

Paraconiin, Synthese desselben. Schiff 166. 88.

— Isomerie desselben mit dem natürlichen Coniin. Schiff 166. 97.

— Constitution. Schiff 166. 98.

— Verhalten gegen Aethyljodür sowie gegen Oenanthaldehyd. Schiff 166. 97. 98.

Paraconsäure, Darstellung aus itamalsurem Calcium, aus paraconsurem Silber und aus dem aus itamalsurem Silber dargestellten Kalksalz. Fittig und Beer 216. 84. 86. — Directe Darstellung aus Itamonobrombrenzweinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Beer 216. 90. 91. — Verhalten. Fittig 208. 65 Anmerkung.

Paraconsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ueberführen in itamalsures Calcium durch Kochen der Lösung mit kohlensaurem Calcium. Fittig und Beer 216. 88.

α -**Paracoten**, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salzsäure, Schwefelsäure, Kalilauge. Jobst und Hesse 199. 77.

β -**Paracoten**, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Dampfdichte. Zusammensetzung. Verhalten zu Salz- und Schwefelsäure. Jobst und Hesse 199. 78.

Paracotoïn, Gewinnung aus Paracotorinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zum polarisirten Licht. Jobst und Hesse 199. 31. — Einwirkung von Alkalien und von alkalischen Erden; Bildung von Paracotoïnsäure. Jobst und Hesse 199. 32. 38. — Verhalten zu schmelzendem Kaliumhydroxyd; Bildung von Protocatechusäure. Einwirkung von heisser Kalilauge; Bildung von Paracumarhydrin und der Säure $C_6H_2O_4$. Jobst und Hesse 199. 34. — Verhalten zu concentrirter Salzsäure; Bildung von Protocatechusäure. Jobst und Hesse 199. 33. — Verhalten zu Eisessig und zu Essigsäureanhydrid, sowie zu Brom. Jobst und Hesse 199. 33. — Gruppenreaction. Zur Constitution. Jobst und Hesse 199. 94. — Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 85.

Paracotoïnsäure, Bildung aus Paracotoïn bei der Einwirkung von Alkalien oder alkalischen Erden. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 32. 38. — Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 89.

Paracotoïnsaures Ammonium,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 39. 40.
— Baryum,	
— Blei,	
— Calcium,	
— Silber,	

α -**Paracotol**, isomer mit Cubebenöl, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefel- und Salpetersäure, gegen Brom. Jobst und Hesse 199. 79.

β -**Paracotol**, Gewinnung aus dem ätherischen Oel der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom, Salpeter- und Schwefelsäure, gegen Kalilauge, Ammoniak und Natriumdisulfit. Jobst und Hesse 199. 80.

γ -Paracotol, isomer mit β -Paracotol, Gewinnung aus dem ätherischen Oele der Paracotorinde. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 81.

Paracotoöl, Gewinnung. Eigenschaften. Specificsches Gewicht. Drehungsvermögen. Fractionirte Destillation. Bestandtheile: Paracotene und Paracotole. Verschieden von dem Oel aus echter Cotorinde. Jobst und Hesse 199. 75. 95.

Paracotorinde, Abstammung. Beschreibung. Bestandtheile: Piperonylsäure, Paracotoïn, Leucotin, Oxyleucotin, Dibenzoylhydrocoton, Hydrocotoin. Physiologische und therapeutische Wirkung nach Dr. Burkart. Jobst und Hesse 199. 20. 82. 91.

Paracrylsäures Natrium aus paradipimalsaurem Natrium. Wislicenus 166. 37.

Paracumarhydrin, Bildung aus Paracotoïn beim Erhitzen mit Kalilauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Chlorzink. Jobst und Hesse 199. 35.

Paradibromaldehyd, Pinner 179. 72.

Paradiconin, Nebenprodukt bei der Darstellung von Paraconiïn aus Butylaldehyd und Ammoniak. Eigenschaften. Schiff 166. 101.

Paradipimalsäure, $C_6H_{10}O_8$, Bildung aus β -Jodpropionsäure bei der Einwirkung von Silberoxyd. Wislicenus 166. 96. — Bildung aus Hydracrylsäure und aus Glycerin-jodpropionsäure. Eigenschaften. Wislicenus 174. 286. 292. — Reduction durch Jodwasserstoff. Wislicenus 174. 295. — Verhalten der Salze bei höherer Temperatur; Bildung von Diacrylsäure. Wislicenus 174. 293.

Paradipimalsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wislicenus 174. 290.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wislicenus 174. 291.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wislicenus 174. 290.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wislicenus 174. 288.

Paradipinsäure, $C_6H_{10}O_8$, Bildung aus Paradipimalsäure bei der Reduction durch Jodwasserstoff. Wislicenus 174. 295.

Paraffin, Bestimmung des specifischen Gewichts des festen Paraffins aus Schieferkohle vom Schmelzpunkt $46,7^\circ$ und Zusammensetzung desselben. Thorpe und Young 165. 4 Anmerkung. — Umwandlung des bei $46,7^\circ$ schmelzenden Paraffins in flüssige Kohlenwasserstoffe durch Erhitzen unter Druck. Thorpe und Young 165. 5. — Einwirkung der Hitze auf das bei $41,5^\circ$ schmelzende Paraffin. Thorpe und Young 165. 26. — Einwirkung von Brom auf das bei $41,5^\circ$ schmelzende feste Paraffin. Thorpe und Young 165. 25.

Paraffine, Untersuchungen über die Paraffine des Steinöls von Pennsylvania. Morgan 177. 304; Schorlemmer 177. 311. — Geruchlosigkeit der reinen. Lachowicz 220. 187. — Molekularrefraction. Brühl 200. 155. 163. — Specificsches Gewicht der normalen Paraffine des Steinöls; Aenderung desselben durch theilweise Oxydation. Schorlemmer 199. 143. — Ueber die normalen, Ein-

wirkung von Bromdampf auf die siedenden Kohlenwasserstoffe; Bildung von secundären Bromüren. Schorlemmer 188. 249. — Ueber die vereinigte Wirkung von Hitze und Druck auf die Paraffine; Trennung der flüchtigen Paraffine von den Oelbildnern mittelst Brom, Bestimmung des Mengenverhältnisses von Paraffinen und Oelbildnern in gemischten Kohlenwasserstoffen. Thorpe und Young 165. 1. 7. 10. — Bildung von Olefinen aus den Monochloriden der normalen Paraffine des Steinöls und deren verschiedenes Verhalten zu Salzsäure. Schorlemmer 199. 139.

Parahydrocyanaldin, Bildung bei der Einwirkung von Blausäure und Salzsäure auf Aldehydammoniak, sowie beim Erhitzen eines Gemisches von Amido- und Imidopropionitril mit Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat und gegen Kalilösung. Erlenmeyer 200. 135. — als Polymeres des Hydrocyanaldins betrachtet. Erlenmeyer und Lipp 219. 193 Anmerkung.

Paraldehyd, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brechungsvermögen. Constitution. Brühl 203. 26. 44. 58; 211. 149; Landolt 213. 93. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 104. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Crotonchloral, resp. Butylchloral. Pinner 179. 24. — Einwirkung von Chlor; Bildung von Dichloraldehydhydrat. Friedrich 206. 251. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf ein Gemisch von Paraldehyd und Malonsäure; Bildung von Crotonsäure und β -Methylglutarsäure. Komnenos 218. 147.

Paramidoacetessigsäure - Aethylester, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Duisberg 213. 173. — Einwirkung von Salzsäure oder Natronlauge; Spaltung in Kohlensäure, Aceton, Aethylalkohol und Ammoniak. Einwirkung von wasserentziehenden Mitteln. Einwirkung von Stickstofftrioxyd. Einwirkung von trockenem Chlorwasserstoffgas. Duisberg 213. 176—178.

Paramilchsäure, siehe Milchsäure.

Paramylum, Oxydationsprodukte mit Brom, Wasser und Silberoxyd. Habermann 172. 13.

Paranitrile, Wallach 184. 119.

Para-Verbindungen, vergl. auch *p*-Verbindungen.

Paricin, ein Alkaloid aus der Rinde von *Cinchona succirubra*. Darstellung. Eigenschaften. Hesse 166. 263. — Unterscheidung von Cusconidin durch Schwefelsäure. Hesse 200. 304.

Parrella parietina, Vorkommen von Vulpinsäure in dieser Flechte nach Stein. Spiegel 219. 1 Anmerkung.

Pastinaca sativa, Untersuchung der Früchte. Guthzeit 177. 372. — Darstellung, specificsches Gewicht und Zusammensetzung des flüchtigen Oels aus den Früchten derselben. van Renesse 166. 80.

Pastinacin, Nichtauffindung dieses angeblichen Alkaloids in den Früchten von *Pastinaca sativa*. Guthzeit 177. 378.

Paytin, $C_{21}H_{34}N_2O$, ein Chinaalkaloid. Eigenschaften. Polarisationsvermögen. Hesse 166. 272; 178. 252 Anmerkung.

Pecten irradians, über Glycogen und Glycocol in dem Muskelgewebe dieser Kammuschel. Analyse des essbaren oder muskulösen Theiles der Kammuschel. Chittenden 178. 266. 274.

Pelargonsäure, siehe Nonylsäure.

Pentaacetyl gallol, Darstellung. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Buchka 209. 269.

Pentaacetylgerbsäure, Schiff 170. 66.

Pentaacetylhamatoxylin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bestimmung der Acetylgruppen. Erdmann und Schultz 216. 234.

Pentaacetylsaponin, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verbindungen mit Essigsäureanhydrid. Stütz 218. 250—253.

Pentaacetyltanninsulfosäure, Darstellung. Schiff 178. 185.

Pentabromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Duisberg 213. 147. — Einwirkung von Brom. Duisberg 213. 148. — Versuch der Darstellung. Nichtexistenz, aus der gewonnenen Kupferverbindung geschlossen. Wedel 219. 96.

Pentabromaceton, Bildung aus Phlorobromin durch Einwirkung von Alkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Ditscheiner. Zusammensetzung. Literatur. Benedikt 189. 168. 170.

Pentabromäthan (Tribromäthylenbromid), Geschichte. Tawildarow 176. 25. — Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Mucobromsäure. Limpricht 165. 297. — Bildung aus Tribromäthylen bei der Einwirkung von Brom oder von Zink und Alkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 281.

Pentabrombenzol, Bildung aus symmetrischem Tribrombenzol bei der Behandlung mit rauchender Schwefelsäure. Bässmann 191. 208.

Pentabrombenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Beckurts 181. 228; Langfurth 191. 205; Heinzelmann und Spiegelberg 197. 312.

Pentabrombenzolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beckurts 181. 228; Langfurth 191. 205; Heinzelmann und Spiegelberg 197. 311.

Pentabrombenzolsulfosäure, Darstellung aus der Diazoverbindung der Tetrabromamidobenzolsulfosäure, Ausgang von der Metaamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 226; Langfurth 191. 205; Heinzelmann und Spiegelberg 197. 313. — Darstellung aus der Diazotetrabrombenzolsulfosäure durch Erhitzen mit concentrirter Bromwasserstoffsäure, Ausgang von der Parabrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Heinzelmann und Spiegelberg 197. 307. — Vergleichung der Löslichkeit derselben und ihrer Salze mit Tetrabrombenzolsulfosäure und ihren Salzen. Beckurts 181. 230; s. a. Heinzelmann und Spiegelberg 197. 316. — Vergleichung der von Beckurts und Langfurth dargestellten Säure mit der von Heinzelmann und Spiegelberg; die Säure von Beckurts und Langfurth war mit Tetrabromsäure verunreinigt. Heinzelmann und Spiegelberg 197. 313. 320.

Pentabrombenzolsulfosaures Ammonium — Pentamethylpropionsäure. 617

Pentabrombenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Beckurts 181. 226.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 227; Heinzelmann und Spiegelberg 197. 310.
- **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 228.
- **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 227; Langfurth 191. 205; Heinzelmann und Spiegelberg 197. 308.
- **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beckurts 181. 228.

Pentabromorecin, Krystallmessung nach Rammelsberg. Liebermann und Dittler 169. 255. — Einwirkung von salpetersaurem Silber. Verhalten in der Hitze. Liebermann und Dittler 169. 263.

Pentabromorecinphthalen, Darstellung. Baeyer 183. 70.

Pentabromoxyphenyläthan, Darstellung aus Bromoxyphenylacetylen und Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 284.

Pentabromresorcin, Krystallmessung nach Rammelsberg. Liebermann und Dittler 169. 256. — Feststellung der Formel $C_6HBr_5O_2$ durch Bestimmung der bei seiner Bildung verbrauchten Brom- und gebildeten Bromwasserstoffmenge. Liebermann und Dittler 169. 256. — Constitution. Benedikt 199. 128. 138. — Verhalten zu salpetersaurem Silber und beim Erwärmen. Liebermann und Dittler 169. 259.

Pentachloräthan, Städel 195. 189.

Pentachloranilin, Darstellung aus symmetrischem Dichloranilin. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlor; Bildung von Pentachlorphenolchlor. Langer 215. 120.

Pentachlorbenzol, C_6HCl_5 , Darstellung. Schmelzpunkt: 85 — 86°. Siedepunkt: 275 — 277°. Ladenburg 172. 336. 344. — Nichtexistenz des bei 198° schmelzenden Pentachlorbenzols. Ladenburg 172. 335.

Pentachlorcollidindicarbonsäureäthylesterdichlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 19.

Pentachlordiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt und Schultz 207. 342.

Pentachlororecin, Verhalten. Liebermann und Dittler 169. 265.

Pentachlorphenolchlor (Unterchlorigsäure-Perchlorphenylester), Darstellung aus Pentachloranilin durch Einwirkung von Chlor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Langer 215. 121.

Pentachlorresorcin, Verhalten. Liebermann und Dittler 169. 265.

Pentamethyläthol, siehe Heptylalkohol, tertiär.

Pentamethylpropionsäure, siehe Octylsäure.

Pentan aus Paraffin durch Destillation unter erhöhtem Druck. Thorpe und Young 165. 7. — Amylhydrür aus einem Benzolvorlauf. Helbing 172. 290.

- **normal**, Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Chlorür. Lachowicz 220. 190.
- **Iso-, secundär** (Aethyl dimethylmethan) aus Amylen. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 87. — Bildung aus optisch activem Amyljodür durch Einwirkung von Zink und Salzsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen das polarisirte Licht. Just 220. 151. — Gewinnung aus dem galizischen Petroleum. Siedepunkt. Verhalten gegen Brom und gegen Salpetersäure. Chlorür. Lachowicz 220. 190.

Pentathionsäure, Geschichte. Literatur. Takamatsu und Smith 207. 68. — Beweise für deren Existenz. Literatur. Kessler 200. 256. — Nichtexistenz, Verwechslung mit Tetrathionsäure. Angebliche Bildung durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff oder Schwefeldichlorid auf wässrige schweflige Säure. Kritik früherer Arbeiten. Spring 199. 97. — Entgegnung auf Kessler's Mittheilung. Spring 201. 377. — Kritik der Arbeiten von Ludwig, Kessler, Stingl und Morawsky, Takamatsu und Smith, Lewes. Spring 213. 329. — Darstellung mittelst Bleithiosulfat und Jod in Jodwasserstoffsäure. Takamatsu und Smith 207. 85. 87. — Darstellung nach Wackenroder und Zersetzung ihrer Lösung durch Carbonate und Hydrate der Alkalien und Erden. Takamatsu und Smith 207. 72. 76. — Einwirkung von Alkalien auf eine ätherische und auf die wässrige Lösung. Takamatsu 207. 84. — Constitution. Michaelis 170. 37. — Verhältniss von Wasserstoff zu Schwefel, für die freie Säure berechnet aus den Analysen der vermeintlichen Pentathionate mit Angabe der Literatur. Spring 213. 359. — Analyse nach Kessler's Methode. Takamatsu und Smith 207. 88. — Unterscheidung von Tetrathionsäure. Kritik und Wiederholung von Spring's Versuchen. Takamatsu und Smith 207. 80. — Tabellarische Uebersicht der Reactionen der Di-, Tri-, Tetra- und Pentathionsäure. Takamatsu und Smith 207. 90.

Pentoylsäure, } siehe **Valeriansäure**.
Pentylsäure, }

Pentylwasserstoff, siehe **Pentan**.

Pepsin, Einwirkung auf die Albuminate der Hefe, Diffusion desselben durch pflanzliche Zellenmembran. Nägeli und Löw 193. 330.

Pepton aus Hefe. Nägeli und Löw 193. 334. 346.

Perbromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung aus vermeintlichem Tetrabromacetessigester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Ferrichlorid und Kupferacetat. Wedel 219. 97.

Perbromäthan, Perbromäthylenbromid, C_2Br_4 , Geschichte. Tawildarow 176. 25.

- Bildung aus Mucobromsäure und Brom. Eigenschaften. Limpricht 165. 298.

Pfefferminzöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Pflanze, Vorkommen von Trimethylamin in verschiedenen Pflanzen. Schmidt 193. 86. — Ueber die Entwicklung von Sauerstoff aus grünen Zweigen unter ausgekochtem Wasser im Sonnenlichte. Absorption von Kohlensäure. Böhm 185. 248. 257.

Pflanzenasche, siehe Asche und Aschenanalysen.

Pflanzenschleim, Gewinnung von reinem; Verhalten gegen verdünnte Schwefelsäure in der Siedhitze. Kirchner und Tollens 175. 207.

Phenäthylamin, siehe Phenyläthylamin.

Phenanthren, $C_{14}H_{10}$, ein neuer dem Anthracen isomerer Kohlenwasserstoff im Steinkohlentheer, Gewinnung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 361; Gräbe 167. 131—137; Hayduck 167. 177. — Vorkommen im Rohanthracen. Zeidler 191. 290. — Zersetzungsprodukt des Phenols in der Glühhitze. Kramers 189. 133. — Bildung aus Morphin als Hauptprodukt bei der Destillation mit Zinkstaub. Gerichten und Schrötter 210. 396. — Reindarstellung aus anthracenhaltigem Rohmaterial durch partielle Oxydation. Anschütz und Schultz 196. 33. — Reinigung. Schultz 203. 107 Anmerkung. — Synthese aus Stilben und aus Dibenzyl. Gräbe 167. 156. 161. Geschichte. Constitution. Fittig und Ostermayer 166. 380; Gräbe 167. 131. — Zur Constitution: Einwirkung von Natrium auf Orthochlorbenzoesäureäther; von Phosphorsuperechlorid auf Phenanthrenchinon, Phenanthrencarbonsäure; Diamidodiphenssäure aus Metanitrobenzoesäure, aus Phenanthrenchinon und aus Diphenssäure, Identität dieser Säuren; Ueberführung der Diamidosäure in Benzidin und eine damit isomere Base. Schultz 196. 1—32. Ueber Diphenssäure aus Metanitrobenzoesäure. Ueber Diamidofluoren. Nitroderivate des Diphenylenketons, über β -Dinitrodiphenssäure und deren Reduction. Betrachtungen. Schultz 203. 95. 113.

Einwirkung von Brom auf dasselbe. Fittig und Ostermayer 166. 363. — Reduction. Gräbe 167. 153. — Oxydation mit Chromsäuremischung. Anschütz und Schultz 196. 37. — Oxydationsprodukte und der in Aether lösliche Theil derselben. Anschütz und Schultz 196. 39. 42. — Ueberführung in Sulfosäure, Darstellung ihres Kalk-, resp. Kalisalzes und Destillation des letzteren mit Blutlaugensalz, Nitril. Schultz 196. 12. — Nachweis. Gräbe 167. 135. — Bestimmung im Rohphenanthren. Anschütz und Schultz 196. 43. — Derivate. Fittig 193. 115. — Produkte der Oxydation mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure, Phenanthrenchinon und Diphenssäure und aus dieser Diphenylenketon und Phenylbenzoesäure. Fittig und Ostermayer 166. 365; Schmitz 193. 116. — Nitroderivate. Gräbe 167. 155.

Phenanthren, *Pikrinsäureverbindung*, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 363; Gräbe 167. 137; Hayduck 167. 180.

Phenanthren, Pseudo-, $C_{14}H_{12}$, Vorkommen im Rohanthracen. Schmelzpunkt. Zeidler 191. 295.

Phenanthren, Pseudo-, *Pikrinsäureverbindung*, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zeidler 191. 295.

Phenanthrencarbonsäure, Darstellung aus dem durch Destillation von Phenanthrensulfonsaurem Kali mit Blutlaugensalz erhaltenen

- Nitril. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 196. 13. — Oxydation mit Chromsäure in Eisessig; Bildung von Phenanthrenchinoncarbonsäure. Schultz 196. 14.
- Phenanthrencarbonsaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Schultz 196. 13.
- Phenanthrenchinhydron**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Jacobson 211. 69 Anmerkung.
- Phenanthrenchinolin**, Bildung aus Morphin bei der Destillation mit Zinkstaub. Gerichten und Schrötter 210. 396. 400.
- Phenanthrenchinon**, $C_{14}H_8O_2$, Darstellung durch Einwirkung von Chromsäure auf eine Lösung von Phenanthren in Eisessig. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 365. Gräbe 167. 139. Hayduck 167. 183. Anschütz und Schultz 196. 37. — Constitution. Anschütz und Schultz 196. 56. Schultz 203. 115. Liebermann und Jacobson 211. 69. — Einwirkung von schwefliger Säure, von Zinkstaub und verdünnter Natronlauge, von concentrirter Schwefelsäure, von Salpeter-Schwefelsäure, von Kalilösung und von Natronkalk. Gräbe 167. 142. — Ueberführung in Diphensäure durch Kochen mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Hayduck 167. 184. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Schultz 196. 10. — Einwirkung von gebranntem Kalk und von Natronkalk beim Erhitzen; Bildung von Fluoren, Diphenylketon, Fluorenalkohol. Anschütz und Schultz 196. 44. — Einwirkung wässriger Alkalien; Bildung von Diphenylenglycolsäure. Anschütz und Schultz 196. 46. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Phenanthrenchinonimid. Anschütz und Schultz 196. 51. — Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Diphensäure. Anschütz und Schultz 196. 49. — Einwirkung von Natriumamalgam auf eine alkoholische Lösung von Phenanthrenchinon; Bildung von Diphensäure. Anschütz und Schultz 196. 50. — Einwirkung von Salpetersäure. Schultz 203. 107.
- Phenanthrenchinon, Pseudo-**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zeidler 191. 295.
- Phenanthrenchinoncarbonsäure**, Darstellung aus Phenanthrencarbonsäure durch Oxydation mit Chromsäure in Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 196. 15.
- Phenanthrenchinonimid**, Bildung aus Phenanthrenchinon durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Anschütz und Schultz 196. 52.
- Phenanthrenchinon-schwefligsaures Kalium**, Gräbe 167. 151.
— Natrium, $C_{14}H_8O_2 + NaHSO_3 + 2H_2O$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Gräbe 167. 150.
- Phenanthrendibromür**, $C_{14}H_6Br_2$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 363. Hayduck 167. 180.
— Ueberführung in Bromphenanthren. Hayduck 167. 181.
- Phenanthrenhydrochinon**, $C_{14}H_8(OH)_2$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 367. Gräbe 167. 146. Hayduck 167. 186. — Einwirkung von Ammoniak, von

- Kalium-** oder **Natriumhydroxyd**, von **Eisenchlorid**, **Salpetersäure** und **Chromsäure**. Gräbe 167. 149.
- Phenanthrenhydrochinondiäcetat**, $C_{14}H_8(OC_2H_5O)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Gräbe 167. 149.
- Phenanthrensulfosäure**, $C_{14}H_8SO_3H$, Darstellung. Eigenschaften. Gräbe 167. 152. — Einwirkung von schmelzendem Kali. Graebe 167. 152.
- Phenanthrensulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Graebe 167. 153.
- **Blei**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Graebe 167. 153.
 - **Calcium**, Eigenschaften und Zusammensetzung. Graebe 167. 152.
- Phenanthrentetrahydrür**, $C_{14}H_{14}$, Bildung bei der Einwirkung von **Jodwasserstoffsäure** und amorphem **Phosphor** auf **Phenanthren** im geschlossenen Rohr bei $210-240^\circ$. Eigenschaften. Graebe 167. 154.
- Phenetol**, Siedepunkt. Specificches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 105.
- Phenochinon**, Darstellung aus **Chinon** und **Phenol**. Zusammensetzung. Hesse 200. 250. Nietzki 215. 134. — Bestimmung mittelst schwefeliger Säure und **Jod**. Nietzki 215. 135.
- Phenol**, Bildung bei der Destillation von **Glycerin** mit **Chlorcalcium**. Zotta 174. 90. — Bildung beim Schmelzen von **Sulfosalicylsäure** mit **Kalihydrat**. Remsen 179. 111. — Bildung aus **Diphenylketonsulfosäure** beim Schmelzen mit **Kalihydrat**. Staedel 194. 317. — Bildung aus **Dioxydiphenylmethan** beim Schmelzen mit **Kalihydrat**. Stadel und Beck 194. 333. — Bildung aus **Protocatechusäure**; Erkennung durch **Chinon** als **Phenochinon**. Hesse 200. 236. 251. — Bildung aus β -**Dioxybenzophenon** durch schmelzendes Kali. Stadel 218. 359. — Bildung aus **Benzol** durch Einwirkung von **Aluminiumchlorid** in der Hitze. Senff 220. 232 Anmerkung. — Schmelz- und Siedepunkt. Schorlemmer 177. 304. Menschutkin 197. 221. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 112. — Dichte. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 35; 211. 128. Landolt 213. 95. — Lösungsmittel für **Cörolignon**. Liebermann 169. 223. — als Reagens auf **Chinaalkaloide**. Hesse 181. 57. — Reaction mit **Eisenchlorid** durch **Alkaloide**, sowie durch **Alkohol** verhindert. Hesse 182. 161; s. a. Anmerkung.
- Zersetzung in der Glühhitze. Kramers 189. 129. — Ueber die Wirkung hoher Temperaturen und der Dämpfe der **Carbolsäure** auf organische Körper, wie **Papier**, **Leinwand**, **Perkal**, **Piquet**, **Stoffe** aus **Schafwolle** und **Seide**, **Leder** u. s. w., sowie auf **Fäulnisorganismen**. Than 198. 280. — Esterification, Anfangsgeschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 221. — Einwirkung von schmelzendem **Kalihydrat** auf ein Gemenge von **Parakresol** und **Phenol**; Bildung von **Salicylsäure**. Jacobsen 206. 200. — Einwirkung von **Bleioxyd**, Verhalten gegen **Ammoniak**, gegen **Anilinchlorhydrat**. Graebe 209. 153. — Einwirkung von **Chlor**. Faust und Müller 173. 303. — Zer-

setzung durch chloresäures Kali und Salzsäure; Bildung von Trichlorglycerinsäure. Schreder 177. 294. — Einwirkung von Phosphorchlorür; Bildung von Phenylphosphorigsäurechlorid, Diphenylphosphorigsäurechlorid und Triphenylphosphorigsäureester. Noack 218. 87. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 129. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Jodwasserstoff. Wreden und Znatowicz 187. 163. — Einwirkung von Benzamid. Einwirkung von Acetamid. Guareschi 171. 141. 142. — Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink; Bildung von Benzophenol. Döbner 210. 249. — Einwirkung von Benzotrichlorid; Bildung von Dioxytriphenylcarbinol (Benzaurin). Döbner 217. 227.

Phenol, lose Verbindung mit phosphoriger Säure. Noack 218. 94. — Ueber neue Nitroverbindungen des Phenols. Henriques 215. 321. — Ueber Verbindungen mit neutralen Chininsalzen. Jobst und Hesse 180. 248. — Verbindungen mit Salzen der Chinaalkaloide. Hesse 181. 53; 182. 160.

— Corallinartige Substanz aus Phenol, Kresol, Schwefelsäure und Oxalsäure erhalten; Darstellung von Corallin mittelst Arsensäure und Schwefelsäure aus Kresol- und Phenolgemisch. Zulkowsky 194. 122.

Phenoläther, Substitutionsprodukte. Zusammenstellung älterer Beobachtungen mit Literaturangabe. Städel 217. 25. 27. 41.

Phenolarieinchlorhydrat, Hesse 185. 316.

Phenolazobenzol, siehe **Oxyazobenzol**.

Phenolbenzyläther (Benzylphenyläther), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Städel 217. 43. — Nitrierung, Dinitrophenolnitrobenzyläther. Städel 217. 175. 177.

Phenolcusconinacetat, Hesse 185. 309.

Phenolcusconinhyposulfit, Hesse 185. 309.

Phenoldisulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von englischer oder rauchender Schwefelsäure auf Oxyulfobenzid. Annaheim 172. 35.

Phenole, Einwirkung von Amiden. Guareschi 171. 140. — Zersetzung der Aether nitrirter Phenole durch Ammoniak. Salkowski 173. 67. — Ueber die Bildung der Essigester. Menshutkin 197. 220. — Ueber den Zusammenhang substituierter Benzole und Phenole. Parareihe, Orthoreihe, Metareihe. Tabellarische Zusammenstellung der Reihen, ihrer Schmelz- und Siedepunkte. Analytische Belege. Beilstein und Kurbatow 176. 27. 28. 35. 43. 46. 53. — Notiz über substituierte Phenole. Petersen 176. 186. — Ueber die Verbindungen der Phtalsäure mit Phenolen. Baeyer 183. 1. — Benzoylderivate. Döbner 210. 249. — Verbindungen mit Chinonen. Nietzki 215. 129.

Phenol-Methyläther, siehe **Anisol**.

Phenolphosphenylsäure, $C_6H_5PO_2^H$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ammonium- und Silbersalz. Michaelis 181. 337.

Phenolphthalein (Dioxydiphenylphthalid), Bildung aus Diphenylphthalid. Baeyer 202. 66. — Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Groth. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 68. — Verhalten in der Hitze, Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure. Baeyer 202. 72. — Reduction, Phenolphthalin. Baeyer 202. 80. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Diimidophenolphthalein. Baeyer und Burkhardt 202. 112. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Dioxybenzophenon. Baeyer und Burkhardt 202. 126. — Einwirkung von heisser concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Oxyanthrachinon. Baeyer 202. 135. — Abkömmlinge. Uebersicht. Baeyer 202. 46. 68.

- **Chlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 75; s. a. **Dichlordiphenylphthalid**.
- **Diacetylverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 74.
- **Methyläther**, Darstellung. Baeyer 202. 75.
- **Salze** mit Alkalien; Absorptionsspectrum. Verwendung als Indicator. Einwirkung von Kohlensäure. Verhalten zu Ammoniak, Chlorammonium, zu Kalk- und Barytwasser, zu Metallsalzen, Silbersalz. Baeyer 202. 73.
- **Sulfosäure**, Salze, Spaltung. Baeyer 202. 77.
- **Tetrabromverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 77.

Phenolphthaleinanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Schwefelsäure, gegen Salpetersäure, gegen Brom. Baeyer 212. 349. — Verhalten gegen alkoholische Natronlauge und Zinkstaub; Bildung von Paraphenolphthalinanhydrid. Baeyer 212. 350.

Phenolphthaleinhydrat, anfängliche Bezeichnung des Dioxybenzophenons. Baeyer und Burkhardt 202. 127.

Phenolphthalidein (Dioxyphenyloxanthranol), Bildung aus Phenolphthalin. Baeyer 202. 46. — Darstellung aus Phthalidin mit Kaliumpermanganat. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallmessung nach Groth. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Alkalien und Säuren. Farbreaction. Spectrum. Zusammensetzung. Baeyer 202. 100. — Verhalten gegen Oxydations- und Reduktionsmittel, gegen Metallsalze, Blei- und Silbersalz, Kupferniederschlag. Baeyer 202. 103. — Einwirkung von Ammoniak. Baeyer und Burkhardt 202. 119. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Dioxybenzophenon. Baeyer 202. 103; Baeyer und Burkhardt 202. 135.

- **Acetylverbindung** (Diacetylphenolphthalidein),
 - **Bromverbindung** (Tetrabromphenolphthalidein),
 - **Chlorverbindung** (Dichlorphenyloxanthranol),
- | | |
|---|-----------|
| } | Baeyer |
| } | 202. 105. |
| } | 106. 109. |
- **Phenolverbindung**, Einwirkung von Ammoniak; Amidoverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 110. 120.

Phenolphthalidin (Dioxyphenylanthranol), Darstellung aus Phenolphthalin. Eigenschaften. Oxydation an der Luft. Verhalten gegen Schwefelsäure; Bildung einer Sulfosäure. Baeyer 202. 90. —

Oxydation bei Gegenwart von Ammoniak; rothes Nebenprodukt neben Phenolphthalidein. Baeyer 202. 100. — Einwirkung von Ammoniak. Baeyer und Burkhardt 202. 119. — Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Dioxybenzophenon. Baeyer und Burkhardt 202. 135.

Phenolphthalidin, *Bromverbindung*, siehe Tetrabromphenolphthalidin.

— *Chlorverbindung*, siehe Dichlorphenylanthranol.

Phenolphthalin (Dioxytriphenylmethancarbonsäure), Bildungsweise. Baeyer 202. 44. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 80. — Verhalten zu Reductions- und Oxydationsmitteln. Baeyer 202. 81. — Verhalten gegen Alkalien, gegen Metallsalze (Kupfer- und Silbersalz), gegen Schwefelsäure (Erkennungsmittel). Baeyer 202. 82. — Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Phenolphthalol. Baeyer 202. 87. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Phenolphthalidin. Baeyer 202. 90. — Verhalten gegen Ammoniak. Baeyer und Burkhardt 202. 118. Einwirkung von schmelzendem Kali. Baeyer und Burkhardt 202. 134.

— *Acetylverbindung*, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 83.

Bromverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Acetylverbindung. Baeyer 202. 85. 87.

— *Chlorid*, siehe Dichlortriphenylmethancarbonsäure. Baeyer 202. 83.

Phenolphthalinanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Baeyer 212. 350.

Phenolphthalol, Darstellung aus Phenolphthalin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen Schwefelsäure (Farbreaction). Zusammensetzung. Einwirkung von Jodwasserstoff, von Ferridcyankalium, von Phosphorpentachlorid. Verhalten gegen Kalischmelze. Condensation. Baeyer 202. 45. 87. — Darstellung aus Hydrophenolphthalidin. Baeyer 203. 99.

— *Acetylverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 202. 90.

Phenolsulfosäure, Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Schiff 178. 171.

m-Phenolsulfosäure, Bildung aus α -Amidobenzolsulfosäure. Berndsen 177. 90.

o-Phenolsulfosäure, Nitrirung. Post und Stuckenberg 205. 45. — Umwandlung in die Paraverbindung. Post 205. 64.

p-Phenolsulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von englischer Schwefelsäure auf Oxysulfobenzid. Annaheim 172. 35. — Bildung aus Orthophenolsulfosäure. Post 205. 64.

p-Phenolsulfosaures Natrium, Darstellung. Krystallmessung nach Shadwell. Verhalten gegen schmelzendes Aetznatron; Bildung von δ -Diphenol. Schultz, Schmidt und Strasser 207. 359.

p-(?)Phenolsulfosäure, Bildung aus der Diazoverbindung der Hydrazobenzolsulfosäure. Brunnemann 202. 348. — Oxydation mit

Chromsäuremischung (Chinon). Einwirkung von concentrirter Salpetersäure; Bildung von Dinitrophenolsulfosäure. Brunne-
mann 202. 349. 350.

p-(?)Phenolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunne-
mann 202. 349.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brunne-
mann 202. 349.

Phenolsulfosäureanhydrid, Bildung des ätherischen Anhydrids bei der Einwirkung von Phosphoroxchlorid auf Phenolsulfosäure. Eigen-
schaften. Zusammensetzung. Constitution. Schiff 178. 171. 173.

Phenoltetrasulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Phenol. Annaheim 172. 33 Anmerkung.

Phenoltrisulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von rauchender Schwefelsäure auf Oxyulfobenzid. Annaheim 172. 31. — Dar-
stellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Barth und Sen-
hofer 170. 110.

Phenoltrisulfosaures Ammonium, Senhofer 170. 116.

— **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Senhofer 170. 113.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Sen-
hofer 170. 115.

— **Cadmium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Senhofer 170. 116.

— **Kalium, neutral**, } Darstellung, Eigenschaften und Zusam-
— **basisch**, } mensetzung. Senhofer 170. 114.

— **Kupfer**, Senhofer 170. 116.

— **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Senhofer 170. 116.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Senhofer 170. 115.

Phenoxacetsäure, siehe **Oxyphenylessigsäure**.

Phenylacediamin, siehe **Phenylacetamid**.

Phenylacetaldehyd, siehe **Phenyläthylaldehyd**.

Phenylacetamid (α -Toluyamid), $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot CO \cdot NH_2$, Bildung neben Phenylacetothiamid bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf eine alkoholische Lösung von Benzylcyanid bei Gegenwart von Ammoniak. Bernthsen 184. 294 Anmerkung. — Bildung bei der Zer-
setzung von Benzylcyanid durch Wasser. Bernthsen 184. 318. — Bildung aus Phenylacetamid durch Zersetzung mit Wasser. Bernthsen 184. 330. — Bildung aus Benzylcyanid durch Einwirkung von essigsaurem Ammoniak in der Hitze. Bernthsen 184. 341. — Darstellung durch Einwirkung von Ammoniak auf Phenyl-
essigäther. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 184. 317. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 184. 31. — Verhalten zu Aldehyd. Bernthsen 184. 318.

Phenylacetamid, $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot C \begin{smallmatrix} \nearrow NH \\ \searrow NH_2 \end{smallmatrix}$, verschiedene Bildungsweisen. Bernthsen 184. 340. — Gewinnung aus seinen Salzen. Eigen-
schaften. Schmelzpunkt. Reactionen. Zersetzungen. Bernthsen 184. 330.

Phenylacetamidacetat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 325. 328.

Phenylacetamidchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Bernthsen 184. 327.

Phenylacetamidchloroplatinat, Eigenschaften. Bernthsen 184. 326. 328.

Phenylacetamidhyposulfit, Bildung bei der Oxydation von Phenylacetothiamid an der Luft bei Gegenwart von Ammoniak. Eigenschaften. Krystallmessung nach vom Rath. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 321.

Phenylacetamidnitrat, Bernthsen 184. 329.

Phenylacetamidoxalat, normales, } Darstellung. Eigenschaften.
— saures, } Bernthsen 184. 329.

Phenylacetamidsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Bernthsen 184. 329.

Phenylacetat, Darstellung. Siedepunkt. Guareschi 171. 142. — Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink; Bildung von Phenylbenzoat. Döbner 210. 255.

Phenylacetimidothiäthyläther, Darstellung aus Phenylacetothiamid und Aethyljodür, sowie durch Einleiten von Salzsäure in ein Gemisch von Benzylecyanid und Mercaptan. Salze mit Jodwasserstoff (Schmelzpunkt) und mit Chlorwasserstoff. Platindoppelsalz. Zersetzung in Mercaptan und Benzylecyanid. Bernthsen 197. 343. 347.

Phenylacetothiamid, Darstellung durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf eine alkoholische Lösung von Benzylecyanid bei Gegenwart von Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach vom Rath. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 293. — Einwirkung von Jod; Bildung von Disulfid $C_{10}H_{11}N_2S$. Bernthsen 184. 309. — Einwirkung von Jod und Anilin. Bernthsen 184. 345. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff. Bernthsen 184. 298. — Verhalten in der Wärme. Einwirkung von Salzsäure, von Kalilauge, von Ammoniak. Verhalten gegen Quecksilberoxyd, Mercurichlorid, Bleiacetat. Bernthsen 184. 296. — Oxydation an der Luft bei Gegenwart von Ammoniak. Bernthsen 184. 321. — Verhalten gegen Ammoniak und Aminbasen. Bernthsen 184. 313. — Einwirkung von Anilin, sowie von Anilinchlorhydrat. Bernthsen 184. 342. — Einwirkung von Toluidinchlorhydrat. Bernthsen 184. 346. — Entschwefelung mittelst Mercurichlorid bei Gegenwart von Ammoniak. Bernthsen 184. 340. — Einwirkung von Aethylbromür. Bernthsen 197. 346 Anmerkung. — Einwirkung von Aethylbromür und Methyljodür. Bernthsen 192. 56. — Einwirkung von Bittermandelöl. Bernthsen 192. 59. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Phenylacetimidothiäthyläther. Bernthsen 197. 343.

Phenylacet-mono-phenylamid, Bildung bei der Einwirkung von Jod und Anilin auf Phenylacetothiamid. Bernthsen 184. 345. — Darstellung aus Phenylacetothiamid und Anilinchlorhydrat. Darstellung aus Benzylecyanid und Anilinchlorhydrat. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 342—345.

Phenylacet-mono-phenylamid-acetat,	} Eigenschaften. Bernthsen 184. 344.
— -chlorhydrat,	
— -nitrat,	
— -oxalat,	

Phenylacet-mono-tolylamid, Darstellung aus Benzylcyanid oder Phenylacetothiamid durch Einwirkung von Toluidinchlorhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 346.

Phenylacet-mono-tolylamid-acetat,	} Eigenschaften. Bernthsen 184. 347.
— -chlorhydrat,	
— -chloroplatinat,	
— -nitrat,	
— -oxalat, saures,	

Phenylacettropein, Darstellung aus phenylessigsaurem Tropin durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Ladenburg 217. 98.

Phenylacettropeinbromhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 99.

Phenylacettropeinchlorhydrat, Eigenschaften. Ladenburg 217. 99.

Phenylacettropeinchloroaurat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 99.

Phenylacettropeinchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 99.

Phenylacettropeinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 100.

Phenyläthylaldehyd, Bildung aus Phenylbrommilchsäure, aus Phenylchlormilchsäure und aus Phenylglycidsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 179—181. — Darstellung aus Phenylchlormilchsäure. Ausbeute. Erlenmeyer und Lipp 219. 182. — Einwirkung von Ammoniak und Blausäure; Bildung von Phenylalanin. Einwirkung von Blausäure; Bildung von Phenyl- α -hydroxypropionitril. Erlenmeyer und Lipp 220. 186. 187. — Identität mit β -Styrolenpinalolin. Siehe auch dieses. Zincke 216. 302.

Phenyläthylamin, Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam und Essigsäure auf Phenylacetothiamid. Bernthsen 184. 300. — Bildung aus Phenyl- α -amidopropionsäure in der Hitze. Eigenschaften. Vergleichung mit Bernthsen's Phenyläthylamin. Erlenmeyer und Lipp 219. 202. 204. — Darstellung aus Benzylcyanid durch Reduktion mit Zink bei Gegenwart von Alkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bernthsen 184. 305. 307. — Verhalten zu Aethylbromür. Bernthsen 184. 308.

Phenyläthylamincarbonat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 205.

Phenyläthylaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 306. Erlenmeyer und Lipp 219. 203.

Phenyläthylaminchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 306. Erlenmeyer und Lipp 219. 205.

Phenyläthylarsenverbindungen, siehe Diäthyl- und Triäthylphenyl-arsenverbindungen.

Phenyläthylen, siehe Styrol.

Phenyläthylideneyanhydrin, siehe Phenyl- α -hydroxypropionitril.

Phenylalanin, siehe Phenyl- α -amidopropionsäure.

Phenylalkohol, siehe Phenol.

Phenylallyl, siehe Allylbenzol.

Phenylamidodichloressigsäure-Aethylester, siehe Phenylxam-
äthanamidchlorid.

Phenyl- α -amidopropionitril, Bildung aus Phenyl- α -hydroxypropionitril durch Einwirkung von Ammoniak. Erlenmeyer und Lipp 219. 188.

Phenyl- α -amidopropionitrilchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen. Verhalten gegen Ammoniak. Erlenmeyer und Lipp 219. 189.

Phenylamidopropionsäure (Amidohydrozimmtsäure), Darstellung aus Bromhydrozimmtsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Posen 195. 143. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Phenyllactimid. Verhalten zu Metallsalzen. Fittig und Posen 200. 97. — Constitution. Fittig 200. 90; s. a. 362. Erlenmeyer und Lipp 219. 209.

Phenylamidopropionsäurechlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Posen 200. 97.

Phenyl- α -amidopropionsäure, Darstellung aus Phenyläthylaldehyd mit Ammoniak und Blausäure. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 186. — Darstellung aus Phenyl- α -hydroxypropionitril mit Ammoniak und Salzsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kalilauge und gegen Salzsäure. Verhalten beim Erhitzen. Constitution. Verschieden von der aus dem Bromwasserstoffadditionsprodukt der Zimmtsäure durch Ammoniak erhaltenen, identisch mit der aus den Keimlingen von *Lupinus luteus* gewonnenen Säure. Erlenmeyer und Lipp 219. 194. 197 Anmerkung. — Verhalten beim Erhitzen; Bildung von Phenyläthylamin und Phenyl-lactimid. Erlenmeyer und Lipp 219. 202. 207. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure; Bildung von Parasulfophenylamidopropionsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 209. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Paranitrophenylalanin. Erlenmeyer und Lipp 219. 213.

Phenyl- α -amidopropionsäure-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 197.

— — **-chlorplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeit und Verhalten beim Erhitzen. Erlenmeyer und Lipp 219. 198.

— — **-nitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 199.

— — **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeit. Verhalten beim Erhitzen. Erlenmeyer und Lipp 219. 200.

Phenyl- α -amidopropionsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 200.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 201.

Phenyl- β -amidopropionsäure, dargestellt nach Posen durch Einwirkung von Ammoniak auf das Bromwasserstoffadditionsprodukt der Zimmtsäure. Constitution. Erlenmeyer und Lipp 219. 208. 209.

Phenylamine, primäre, Verbindungen mit Benzotrichlorid, Diamidoderivate des Triphenylcarbinols. Döbner 217. 239.

— **secundäre**, Verbindungen mit Benzotrichlorid. Döbner 217. 249.

— **tertiäre**, Verbindungen mit Benzotrichlorid. Döbner 217. 250.

Phenylammoniumthiuramsulfür, $(\text{NH}[\text{NH}_2, \text{C}_6\text{H}_5]\text{CS})_2\text{S}$, Darstellung und Eigenschaften. Hlasiwetz und Kachler 166. 142.

Phenylammonphenolat, siehe Anilinphenolat.

Phenylamylen, Bildung aus Bromamylbenzol in der Wärme. Eigenschaften. Siedepunkt. Schramm 218. 392.

Phenyl-*iso*-amylen, Bildung aus Bromisoamylbenzol in der Wärme. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schramm 218. 393.

Phenylamylendibromür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schramm 218. 392.

Phenyl-*iso*-amylendibromür, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Isoamylbenzol. Darstellung durch Einwirkung von Bromwasser auf Phenylisoamylen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schramm 218. 393. 394.

Phenylangelicasäure, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylbutyrat. Conrad und Hodgkinson 193. 319.

Phenylanthracen, Bildung aus Diphenylphthalid sowie aus Triphenylmethancarbonsäure beim Glühen mit Zinkstaub. Baeyer und Schillinger 202. 63. — Bildung aus Cörolein durch Destillation mit Zinkstaub. Buchka 209. 276. — Darstellung aus Phenylanthranol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verbindung mit Pikrinsäure. Oxydation mit Eisessig und Kaliumbichromat; Bildung von Phenylloxanthranol. Baeyer und Schillinger 202. 61. — Beziehungen zu Triphenylmethancarbonsäure. Baeyer 202. 45.

Phenylanthracendihydrür, Darstellung aus Phenylanthranol, Phenylloxanthranol oder Triphenylmethancarbonsäure durch Erhitzen mit Jodwasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Pikrinsäure. Oxydation. Reduction durch Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Tetrahydrür. Baeyer und Schillinger 202. 63.

Phenylanthranol, Bildungsweise. Baeyer 202. 45. — Darstellung aus Triphenylmethancarbonsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Vergleichung mit Anthranol. Zusammensetzung. Baeyer und Schillinger 202. 54. — Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Phenylloxanthranol. Baeyer und Schillinger 202. 58. — Reduc-

tion durch Jodwasserstoff; Bildung von Phenylanthracendihydrür. Baeyer und Schillinger 202. 63. — Destillation mit Zinkstaub; Bildung von Phenylanthracen. Baeyer und Schillinger 202. 61.

Phenylanthranol, Acetylverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer und Schillinger 202. 57.

Phenylarsenbromür, Darstellung durch Einwirkung von Bromwasserstoff auf Phenylarsenoxyd. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 203.

Phenylarsenchlorür, Bildung bei der Einwirkung von Arsenchlorür auf Benzol im Phosphenylapparat, sowie bei der Einwirkung von Arsenchlorür auf Quecksilberdiphenyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 193. 196. 198. — Einwirkung von Brom; Bildung von Paradibrombenzol. La Coste und Michaelis 201. 200. — Einwirkung von kohlen-saurem Natrium; Bildung von Phenylarsenoxyd. La Coste und Michaelis 201. 200. — Einwirkung von Zinkäthyl; Bildung von Diäthylphenylarsin. La Coste und Michaelis 201. 212.

Phenylarsenoxybromid, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Phenylarsenoxyd. La Coste und Michaelis 201. 202.

Phenylarsenoxychlorid, Bildung aus Monophenylarsentetrachlorid durch Wasser. Eigenschaften. La Coste und Michaelis 201. 202.

Phenylarsenoxyd, Darstellung aus Monophenylarsenchlorür durch Natriumcarbonat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 200. — Verhalten in der Hitze; Spaltung in Arsen-trioxyd und Triphenylarsin. La Coste und Michaelis 201. 201. 239. — Einwirkung von Brom; Bildung von Phenylarsenoxybromid und Brombenzol. La Coste und Michaelis 201. 202. — Einwirkung von concentrirter Bromwasserstoffsäure; Bildung von Phenylarsenbromür. La Coste und Michaelis 201. 203.

Phenylarsentetrachlorid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten beim Erhitzen auf 150°. La Coste und Michaelis 201. 198. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Phenylarsenoxychlorid. La Coste und Michaelis 201. 202.

Phenylarsenverbindungen, siehe auch **Diphenylarsenverbindungen**.

Phenylarsinsäure, Darstellung aus Phenylarsentetrachlorid oder Oxychlorid durch Einwirkung von Wasser. Eigenschaften. Beständigkeit gegen Oxydations- und Reductionsmittel. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 203. — Verhalten gegen schmelzendes Kali sowie gegen Phosphorpentachlorid. La Coste 208. 9. — Verhalten gegen Jodwasserstoffsäure. La Coste 208. 13 Anmerkung. — Physiologische Wirkung. La Coste und Michaelis 201. 211.

Phenylarsinsäureanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 205.

Phenylarsinsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. La Coste und Michaelis 201. 206.

Phenylarsinsaures Baryum, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 208.

— **Blei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** La Coste und Michaelis 201. 211.

— **Calcium, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-** setzung. La Coste und Michaelis 201. 210.

— — **saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** La Coste und Michaelis 201. 209.

— **Kallum, saures, Darstellung. Eigenschaften.** La Coste und Michaelis 201. 206.

— **Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** La Coste und Michaelis 201. 210.

Phenylbenzoat, Bildung aus Phenylacetat durch Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink. Döbner 210. 255. — **Darstellung** aus Phenol und Benzamid. **Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammen-** setzung. Guareschi 171. 141; s. a. 143. 145.

Phenylbenzoëssäure (o-Diphenylcarbonsäure), Bildung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Fittig und Ostermayer 166. 374. — **Darstellung** aus Diphenylketon durch schmelzendes Kalihydrat. **Eigenschaften. Schmelzpunkt.** Schmitz 193. 120. — **Verhalten** gegen oxydirende Substanzen und gegen schmelzendes Aetzkali. Schmitz 193. 125. 127. — **Nitrirung.** Schmitz 193. 123. — **Verschiedenheit** von der aus Diphenyl erhaltenen Diphenylcarbonsäure. Döbner 172. 115.

Phenylbenzoëssäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siede- punkt. Zusammensetzung. Schmitz 193. 123.

Phenylbenzoëssaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zu- sammensetzung. Schmitz 193. 121.

— **Calcium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung.** Fittig und Ostermayer 166. 376.

— **Kallum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Schmitz 193. 122.

— **Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Schmitz 193. 122.

p-**Phenylbenzoëssäure, siehe p-Diphenylcarbonsäure.**

Phenylbenzylketon, siehe Desoxybenzoïn.

Phenylbenzylsulfazid, Darstellung aus Phenylhydrazin durch Benzol- sulfochlorid. **Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung.** E. Fischer 190. 132.

Phenylbernsteinsäure, Darstellung aus Styroldibromid. Nagel 216. 324. — **Darstellung** aus Dihydrocornicularsäure durch Einwirkung von Kalihydrat. **Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit.** Zusammensetzung. **Verhalten** gegen Essigsäureanhydrid; Anhydrid. Spiegel 219. 29. 30. — **Darstellung** durch Einwirkung von Phenylchloroessigsäure-Aethylester auf Natriummalonsäureester und Verseifen des entstandenen Produkts. **Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammen-** setzung. Identität mit der aus Dihydrocornicularsäure erhaltenen Säure. **Bildungsweise.** Spiegel 219. 31. 32 Anmerkung.

Phenylbernsteinsäureanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spiegel 219. 31.

Phenylbernsteinsaures Blei , Darstellung. Eigenschaften.	} Spiegel 219. 31. 33
— Calcium , wasserhaltig und kry-	
stallwasserfrei. Darstellung.	
Eigenschaften. Zusammensetzung.	
— Silber , Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.	

Phenylbrombuttersäure, Darstellung aus Isophenylcrotonsäure durch Bromwasserstoff. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen kohlen-saures Natrium; Bildung von Phenylbutyrolacton. Constitution. Fittig und Jayne 216. 102, 103. 106.

Phenylbromessigsäure, Darstellung nach Radziszewsky. Schmelzpunkt. Symons und Zincke 171. 122 Anmerkung.

Phenylbrommilchsäure aus Dibromhydrozimmtsäure. Fittig und Binder 193. 143. — Einwirkung von wässrigem Natriumcarbonat; Bildung von Phenyläthylaldehyd. Erlenmeyer und Lipp 219. 179.

Phenylbrompropionsäure, siehe **Bromhydrozimmtsäure**.

Phenylbuttersäure, Darstellung aus Phenylcrotonsäure mittelst nascenten Wasserstoffs durch Natriumamalgam. Conrad und Hodgkinson 193. 317. — Darstellung aus Isophenylcrotonsäure durch nascenten Wasserstoff. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 107.

Phenylbuttersäure-Benzylester, Darstellung durch Einwirkung von Natrium auf Benzylpropionat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 313. — Einwirkung von Natrium. Conrad und Hodgkinson 193. 317.

Phenylbuttersaures Baryum, } Eigenschaften. Zusammensetzung.
— **Calcium**, } Fittig und Jayne 216. 108.

β -Phenyl-iso-buttersäure, siehe **Methylbenzylessigsäure**.

Phenylbutylen, Zusammenstellung der vier bekannten Phenylbutylene, ihrer Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkte und ihrer Dibromide. Fittig und Penfield 216. 125.

— Bildung neben Benzaldehyd aus Phenylhomoparaconsäure in der Hitze. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom. Wahrscheinliche Identität mit Phenylbutylen aus Jodallyl und Benzylchlorid. Fittig und Penfield 216. 124. — Synthese durch Einwirkung von Natrium auf ein Gemisch von Allyljodür und Benzylchlorid. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Aronheim 171. 219. 225. 227. — Constitution. Aronheim 171. 235. — Oxydation. Aronheim 171. 239. — Verhalten gegen rauchende Salpetersäure und gegen concentrirte Schwefelsäure. Aronheim 171. 228.

— **Butenylbenzol**, Bildung aus Phenyl-Oxypivalinsäure in der Hitze. Fittig und Jayne 216. 118.

Phenylbutylenbromür, $C_{10}H_{13}Br_2$, Darstellung. Eigenschaften. Aronheim 171. 229. — Darstellung. Eigenschaften. Fittig und

Penfield 216. 125. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Phenylmonobrompropionsäure. Aronheim 171. 240.

Phenylbutyrolacton, Bildung aus Phenylparaconsäure in der Hitze. Fittig und Jayne 216. 113. — Darstellung aus Phenylbrombutter-säure durch Einwirkung von kohlensaurem Natrium. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Grünling. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten beim Kochen mit Basen; Bildung von Phenylxybutter-säure. Verhalten gegen Natriumamalgam. Fittig und Jayne 216. 103. 106. 107.

Phenylcarbazinsäures Phenylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 123.

Phenylcarboxylbernsteinsäure, Darstellung aus Phenylchloressig-säure-Aethylester und Natriummalonsäureester und Verseifen des erhaltenen Produkts. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten in der Hitze; Bildung von Phenylbernsteinsäure. Spiegel 219. 32.

Phenylchloressigsäure, Darstellung aus dem Nitril der Mandelsäure durch Einwirkung von Salzsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 42.

Phenylchloressigsäure-Aethylester, Verhalten gegen Natriummalonsäureester; Bildung von Phenylcarboxylbernsteinsäure. Spiegel 219. 32.

— **-Methylester**, Darstellung durch Einwirkung von Salzsäure auf eine methylalkoholische Lösung der Säure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 44. — Einwirkung von Natriummethylat; Bildung von Methylmandelsäure. R. Meyer und Boner 220. 44. — Einwirkung von Phenolkalium; Bildung von Phenylmandelsäure. R. Meyer und Boner 220. 51.

Phenylchlormilchsäure (Phenylchlorhydracrylsäure), Darstellung aus Zimmtsäure und Unterchlorigsäure. Ausbeute. Erlenmeyer und Lipp 219. 185. — Verhalten gegen eine wässrige Lösung von Natriumcarbonat; Bildung von Phenyläthylaldehyd und Phenylglycerinsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 180.

Phenylcrotonsäure, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylpropionat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 314. — Bildung aus Phenylbutter-säure-Benzylester durch Natrium. Conrad und Hodgkinson 193. 317. — Darstellung aus Benzaldehyd und Propionsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 188. 194. — Darstellung aus Propionsäurebenzylester. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 191. 195. — Aus Propionsäurebenzylester durch Natrium sowie aus Benzaldehyd und Propionsäureanhydrid. Bildungsweise. Constitution. Vergleichung und Identität der auf beiden Wegen erhaltenen Säuren. Conrad und Bischoff 204. 183—188. 192. Einwirkung nascenten Wasserstoffs mittelst Natriumamalgam; Bildung von Phenylbutter-säure, Methylbenzylessigsäure. Conrad und Hodgkinson 193. 317; Conrad und Bischoff 204. 194. 195.

Phenylcrotonsäuredibromür, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 316.

Phenylcrotonsäures Ammonium, Eigenschaften. Verhalten gegen Metallsalze. Conrad und Bischoff 204. 193.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 315; Conrad und Bischoff 204. 190. 192.

— **Kallum**, Eigenschaften. Conrad und Hodgkinson 193. 316; Conrad und Bischoff 204. 192.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Conrad und Hodgkinson 193. 316; Conrad und Bischoff 204. 190. 192.

Phenylcrotonsäure, Iso-, Bildung neben Phenylparaconsäure aus Benzaldehyd, bernsteinsaurem Natrium und Essigsäureanhydrid. Trennung mittelst Schwefelkohlenstoffs. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelz- und Siedepunkt. Constitution. Fittig und Jayne 216. 100. 106. — Bildung aus Phenylparaconsäure und deren Calciumsalz in der Hitze. Fittig und Jayne 216. 111. 113. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Phenylbrombuttersäure. Fittig und Jayne 216. 102. — Einwirkung von Brom; Bildung von Phenyldibrombuttersäure. Fittig und Jayne 216. 107. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff; Bildung von Phenylbuttersäure. Fittig und Jayne 216. 108.

Phenylcrotonsäures Baryum, Iso-, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 101.

— **Calcium**, Iso-, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 102.

Phenylcrotonylen, $C_{10}H_{10}$, Darstellung aus Phenylbutylenbromür durch Kochen mit alkoholischem Kali. Aronheim 171. 231. -- Verhalten gegen Silbernitrat. Aronheim 171. 232.

Phenyleyanat, Bildung bei der trockenen Destillation der Dibenzhydroxamsäure. Pieschel 175. 306. — Bildung bei der Zersetzung des Benzhydroxamsäure-Aethylesters in höherer Temperatur. Waldstein 181. 392. — Bildung neben Anissäure aus Benzäthylanis-hydroxylamin in der Hitze. Pieper 217. 13.

Phenyl-iso-cyanat (Carbanil), Einwirkung auf Aethylhydrazin; Bildung von Aethylphenylsemicarbazid. E. Fischer 199. 295.

Phenyleyanür, siehe **Benzonitril**.

Phenyleyanurat, Bildung bei der trockenen Destillation der Dibenzhydroxamsäure. Pieschel 175. 308.

Phenyldibrombuttersäure, Darstellung aus Isophenylcrotonsäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Natriumamalgam; Bildung von Phenylbutyrolacton. Fittig und Jayne 216. 107.

Phenyldibrompropionsäure, siehe **Dibromhydrozimmtsäure**.

Phenyldisulfid, $(C_6H_5)_2S_2$, Bildung bei der Einwirkung von Benzoylchlorür auf Benzolsulphydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michler 176. 180. — Verhalten in der Hitze. Graebe 174. 189.

Phenylendiamin, siehe **Diamidobenzol**.

Phenylennaphtalin, siehe **Pyren**.

Phenylennaphtylenoxychinon, Bildung bei der Oxydation von Phenyl-naphtylcarbazon. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Zinkstaub. Graebe und Knecht 202. 11. 14.

α -Phenylennaphtylenoxychinon, Darstellung aus α -Phenylennaphtylenoxyd durch Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kaliumpermanganat; Bildung von Phtalsäure. Verhalten beim Erhitzen mit Zinkstaub; Bildung von α -Phenylennaphtylenoxyd. Graebe und Arx 209. 143.

α -Phenylennaphtylenoxyd, Bildung beim Erhitzen von α -Naphtol mit Phenol und Bleioxyd. Ausbeute. Graebe 209. 133. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx 209. 141. — Einwirkung von Phosphorchlorid, von Brom, von Salpetersäure und von Schwefelsäure. Graebe und Arx 209. 144. — Einwirkung von Chromsäure; Bildung des Chinons. Graebe und Arx 209. 143.

β -Phenylennaphtylenoxyd, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Chromsäure. Graebe und Arx 209. 145.

α -Phenylennaphtylenoxydpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Arx 209. 142.

α -Phenylennaphtylenoxydtetrasulfonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe und Arx 209. 145.

Phenylensulfid, C_6H_4S , siehe **Diphenylendisulfid**, $C_{12}H_8S_2$.

Phenyllessigsäure (α -Toluylsäure), Bildung aus Phenylacetothiamid unter dem Einfluss verdünnter Salzsäure. Bernthsen 184. 297. — Destillation des Kalksalzes mit hydrozimmtsaurem Calcium; Bildung von Diphenylmethyläthylketon, identisch mit aus Dihydrocornicularsäure erhaltenem. Spiegel 219. 34. — Bildung des Nitrils $C_6H_4 \cdot CH_2CN$ bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phenylacetamid. Wallach 184. 31. — Ueber die Amidine der Phenyllessigsäurereihe. Bernthsen 184. 339.

Phenyllessigsäures Tropin, siehe **Tropin**, **phenyllessigsäures**.

Phenylformamimid, Bernthsen 184. 348.

Phenylform - mono - phenylamid, siehe **Benzenylphenylamidin** (Benzenylmonophenylamidin).

Phenylfumar säure (Zimmt- β -carbonsäure), aus Bromzimmtsäure. Constitution. Claisen und Crismer 218. 129.

Phenylfurfurazid, Darstellung durch Einwirkung von Furfurol auf Phenylhydrazin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 137.

Phenylglycerinsäure, Bildung aus Phenylbrom- und Phenylchlor-milchsäure. Identisch mit Stycerinsäure(?). Erlenmeyer und Lipp 219. 180. 182.

Phenylglycidsäure, Bildung aus Phenylbrommilchsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 179 Anmerkung.

Phenylglycidsaures Natrium, Darstellung aus Phenylchlormilchsäure. Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Phenyläthylaldehyd und Phenylglycerinsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 182.

Phenylglycol, siehe **Styrolenalkohol**.

Phenylglycolsäure, siehe **Mandelsäure**.

Phenylglycolyltropelin, siehe **Homatropin**.

Phenylglyoxylsäure, siehe **Benzoylameisensäure**.

Phenylhexylendibromür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schramm 218. 395.

Phenylhomoitamalsäure, Bildung aus Phenylhomoparaconsäure durch Einwirkung von Basen in der Hitze. Fittig und Penfield 216. 121.

Phenylhomoitamalsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Penfield 216. 122.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Penfield 216. 121.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Penfield 216. 122.

Phenylhomoparaconsäure, Darstellung aus Bittermandelöl, brenzweinsäurem Natrium und Essigsäure-Anhydrid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten beim Kochen mit Basen; Bildung von Phenylhomoitamalsäure. Fittig und Penfield 216. 119. 122. — Verhalten gegen Brom, sowie gegen Bromwasserstoff; Bildung der gebromten Säure $C_{11}H_{13}BrO_4$, welche beim Erwärmen mit Wasser unter Kohlensäureentwicklung in die Säure $C_{11}H_{13}O_4$ übergeht. Fittig und Penfield 216. 123. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Phenylbutylen und Benzaldehyd. Fittig und Penfield 216. 124.

Phenylhomoparaconsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Penfield 216. 121.

Phenylhydracrylsäure, siehe **Tropasäure**.

Phenylhydrazin, Bildung aus Diazobenzol und Diazobenzolsulfosäure durch schweflige Säure Alkalien. E. Fischer 190. 71. — Bildung aus Diazoamidverbindungen. E. Fischer 190. 77. — Bildung aus Diazobenzoläthylazid durch Reduction. E. Fischer und Troschke 199. 308. — Darstellung. E. Fischer 190. 78. — Eigenschaften. E. Fischer 190. 81. — Constitution. E. Fischer 190. 86. — Oxydation in alkalischer Lösung. E. Fischer 190. 101. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung von Phenylnitrosohydrazin. E. Fischer 190. 89. — Einwirkung von Kohlensäure; Bildung von Phenylcarbaminsäure. E. Fischer 190. 123. — Einwirkung von schwefliger Säure. E. Fischer 190. 124. — Einwirkung von Schwefel. E. Fischer 190. 143. — Einwirkung von Jod. E. Fischer 190. 145. — Einwirkung von Quecksilberoxyd; Bildung von Stickstoff, Benzol, Anilin und Quecksilberdiphenyl. E. Fischer und Erhard 199. 292. 332. — Einwirkung von Cyangas. E. Fischer 190. 138. — Vereinigung mit Isocyan säureäther. E. Fischer 190. 109. — Einwirkung von Rhodanwasserstoff; Bildung von Phenylsulfosemicarbazid. Fischer und Besthorn 212. 324. — Einwirkung von Alkylbromüren; Bildung secundärer (alkylsubstituierter) Phenylhydrazine aus den Nitrosaminen secundärer Amine durch Zinkstaub und Essigsäure. E. Fischer 190. 146. — Einwirkung von Aethyljodür und von Aethylbromür. E. Fischer 190. 102. — Einwirkung von Aethylbromür; Bildung von Diäthylphenylazoniumbromid, Aethylphenylhydrazin und Hydrazophenyläthyl; Einwirkung

von Quecksilberoxyd auf dieses Gemisch; Bildung von Azophenyläthyl und Diäthylidiphenyltetrazon. E. Fischer 199. 325. — Einwirkung von Aldehyden, von Bittermandelöl, von Acetaldehyd und von Furfuröl. E. Fischer 190. 134—137. — Einwirkung von Diazobenzol. E. Fischer 190. 94. — Einwirkung auf Phenylsenföl; Bildung von Diphenylsulfosemicarbazid. E. Fischer 190. 122. — Einwirkung von Benzoylchlorid. E. Fischer 190. 125. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid. E. Fischer 190. 129. — Einwirkung von Oxalsäure-Aethylester. E. Fischer 190. 131. — Einwirkung von Benzolsulfochlorid und von Pikrylchlorid. E. Fischer 190. 132. — Aethylderivate. E. Fischer und Erhard 199. 325. — Amidartige Derivate. E. Fischer 190. 125. — Harnstoffabkömmlinge, Semicarbazide. E. Fischer 190. 109. — Schwefelkohlenstoffabkömmlinge, Sulfoharnstoffe des Phenylhydrazins, Sulfocarbazide. E. Fischer 190. 114. Fischer und Besthorn 212. 316.

Phenylhydrazinhydrochlorat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 83.

Phenylhydrazinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer 190. 85.

Phenylhydrazinoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 85.

Phenylhydrazinpicrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 85.

Phenylhydrazinsulfat, Darstellung. Eigenschaften. E. Fischer 190. 84.

Phenylhydrosulfid, siehe Thiophenol.

Phenyl- α -hydroxypropionitril (Phenyläthylidencyanhydrin), Darstellung aus Phenyläthylaldehyd und Blausäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Löslichkeitsbestimmung für Wasser. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat. Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Phenyl- α -amidopropionitril. Einwirkung von Ammoniak und Salzsäure; Bildung von Phenylamidopropionsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 187. 194.

Phenylimidodichloressigsäure-Aethylester, siehe Phenylloxam-äthanimidchlorid.

Phenyl- α -imidopropionitril, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zwei physikalische Isomere. Krystallform nach Haushofer. Schmelzpunkt. Constitution. Erlenmeyer und Lipp 219. 191.

— Abspaltung von Phenyläthylaldehyd. Erlenmeyer und Lipp 219. 194 Anmerkung.

Phenyl- α -imidopropionitrilchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten beim Erhitzen. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 191.

Phenylitamalsäure, Bildung aus Phenylparaconsäure durch Einwirkung von Barythydrat. Fittig und Jayne 216. 112.

Phenylitamalsäures Baryum ,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 112.
— Calcium,	
— Silber,	

Phenylkakodylchlorür, siehe Diphenylarsenchlorür.

Phenyllactimid, Darstellung aus Amidohydrozimmtsäure durch Einwirkung von Schwefelsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Posen 200. 98. — Constitution. Erlenmeyer und Lipp 219. 208.

- Darstellung durch Erhitzen von Phenyl- α -amidopropionsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Erlenmeyer und Lipp 219. 206. 208.

Phenylmandelsäure, Darstellung aus phenylchloroessigsäurem Methyl-ester durch Einwirkung von Phenolkalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 51. — Verhalten gegen verdünnte Schwefelsäure. R. Meyer und Boner 220. 55 Anmerkung. — Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung; Bildung von Phenylglyoxylsäure. R. Meyer und Boner 220. 53. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Pikrinsäure. R. Meyer und Boner 220. 55.

Phenylmandelsaures Kupfer, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 52.

- **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 52.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Boner 220. 53.

Phenylmercaptan, siehe **Thiophenol**.

α -**Phenylmilchsäure**, Darstellung aus Benzylchloromalonsäure-Aethyl-ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Identität mit der aus Phenyläthylaldehyd und Blausäure dargestellten Säure. Conrad 209. 247. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung zweier Nitroprodukte (Nitrophenylmilchsäurenitrat). Reduction der rohen Nitroprodukte; Bildung von Hydroxyhydrocarbostyryl und Paraamidophenylmilchsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 228. 229.

β -**Phenylmilchsäure**, Bildung aus Brom- oder Jodhydrozimmtsäure unter dem Einfluss von kohlen-saurem Natrium oder siedendem Wasser. Fittig und Binder 195. 135—139. — Darstellung aus Bromhydrozimmtsäure durch Kochen mit Wasser. Ausbeute. Kristallform. Fittig und Binder 195. 139. Fittig und Kast 206. 26. — Einwirkung von Baryumhydroxyd in der Hitze; Bildung von Zimmtsäure. Fittig und Kast 206. 27. — Constitution. Fittig 200. 90. Fittig und Kast 206. 28. — Wahrscheinliche Identität mit Atrolactinsäure, siehe auch diese. Fittig 195. 155 Anmerkung.

β -**Phenylmilchsäures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kast 206. 26.

- **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Kast 206. 27.

α -**Phenylnaphtylamin**, Darstellung. Eigenschaften. Farbreaction. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Dampfdichte. Zusammensetzung. Streiff 209. 152. — Verhalten beim Durchleiten durch glühende Röhren. Gräbe und Knecht 202. 16. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Acetyl-derivat; Einwirkung von Chlorbenzoyl, Benzoyl-derivat; Einwirkung von Brom, Tribromverbindung; Einwirkung von Salpetersäure, Dinitroverbindung; Einwirkung von Schwefelsäure, Sulfonsäure. Streiff 209. 154—156.

β -Phenylnaphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Streiff 209. 156. — Siedepunkt nach Crafts. Gräbe und Knecht 202. 5. — Verhalten beim Durchleiten durch glühende Röhren. Gräbe und Knecht 202. 16. — Verhalten gegen concentrirte Salzsäure in der Hitze; Bildung von β -Naphtylamin und Naphtalin. Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Phtalsäure. Streiff 209. 157. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid, Acetylderivat; Einwirkung von Chlorbenzoyl, Benzoylderivat; Einwirkung von Brom, Di- und Tetrabromverbindung; Einwirkung von salpetrigsaurem Amyl auf die in Benzol gelöste Base, Nitrosoverbindung; Einwirkung von Salpetersäure, Mono- und Dinitroverbindung; Einwirkung von Schwefelsäure, Bildung einer Trisulfonsäure. Streiff 209. 157—160.

α -Phenylnaphtylaminchlorhydrat, Eigenschaften. Streiff 209. 153.

α -Phenylnaphtylaminpikrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Streiff 209. 153.

β -Phenylnaphtylaminpikrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Streiff 209. 157.

α -Phenylnaphtylamintrisulfonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Streiff 209. 156.

β -Phenylnaphtylamintrisulfonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Streiff 209. 160.

Phenylnaphtylcarbazol, Gewinnung aus Rohanthracen nach Brunck und Vischer. Zusammensetzung. Dampfdichte. Gräbe und Knecht 202. 2. — Synthese aus β -Phenylnaphtylamin. Gräbe und Knecht 202. 16. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt nach Crafts. Löslichkeitsbestimmungen in Alkohol und in Toluol nach Bechi. Verhalten gegen Säuren, gegen Kalihydrat, gegen Chlorgas. Gräbe und Knecht 202. 4. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Phenylnaphtylcarbazolin. Gräbe und Knecht 202. 9. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung der Chinone $C_{16}H_8(O_2)_2N$ und $C_{16}H_8O_4$. Gräbe und Knecht 202. 11. — Constitution. Gräbe und Knecht 202. 18.

— **acetylirtes**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gräbe und Knecht 202. 7.

— **Chinon** $C_{16}H_8(O_2)_2N$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kaliumpermanganat und gegen Zinkstaub. Gräbe und Knecht 202. 11. 13.

— **Nitrosoverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Aetzkali, Natriumamalgam, Schwefelsäure, Salzsäure. Gräbe und Knecht 202. 8.

Phenylnaphtylcarbazolin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe und Knecht 202. 9. — Verhalten gegen Platinchlorid, gegen Eisenchlorid. Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Phtalsäure. Gräbe und Knecht 202. 10.

Phenylnaphtylcarbazolinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gräbe und Knecht 202. 10.

Phenylnitrosohydrazin, Bildung bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Phenylhydrazin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. E. Fischer 190. 89. — Zersetzung durch verdünnte Alkalien; Bildung von Diazobenzolimid. E. Fischer 190. 92.

Phenylloxamäthan (Phenylloxamethan), siehe **Phenylloxaminsäure-Aethylester**.

Phenylloxamäthanamidchlorid, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phenylloxaminsäure-Aethylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ueberführung in das Imidchlorid. Klinger 184. 273. 276. — Umsetzungen. Verhalten gegen wässrige Alkalien, gegen Ammoniak, Einwirkung von Anilin (Bildung eines Amidins) und Verhalten in der Hitze. Klinger 184. 277—284.

Phenylloxamäthanimidchlorid, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Phenylloxaminsäure-Aethylester. Darstellung aus dem Amidchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Klinger 184. 274. 276. — Umsetzungen. Verhalten gegen wässrige Alkalien, gegen Ammoniak, Einwirkung von Anilin (Bildung eines Amidins) und Verhalten in der Hitze. Klinger 184. 277—284.

Phenylloxamid, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Oxaniläthan und dessen Chloride. Klinger 184. 279.

Phenylloxaminsäure, Darstellung aus dem Ester durch Kochen mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Klinger 184. 265.

Phenylloxaminsäure-Aethylester, Darstellung aus Anilin und Oxalsäureäthylester. Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Klinger 184. 263. — Einwirkung von Kalihydrat, von Brom, von Acetylchlorid, von Phosphorpentachlorid. Klinger 184. 265. 267. 268.

Phenylloxanthranol, Bildung aus Phenylantracen bei der Oxydation mit Eisessig und chromsaurem Kali. Baeyer und Schillinger 202. 62. — Darstellung aus Phenylantranol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spectrum. Zusammensetzung. Baeyer und Schillinger 202. 58. — Erhitzen mit Zinkstaub; Bildung von Phenylanthranol. Baeyer und Schillinger 202. 61. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung des Monoacetylderivats. Baeyer und Schillinger 202. 60. — Condensationsprodukt mit Benzol. Baeyer und Schillinger 202. 65.

Phenylloxycrylsäure, siehe **Phenylglycidsäure**.

Phenylloxycuttersäure, Darstellung aus Phenylbutyrolacton durch Einwirkung von Basen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spaltung in Lacton und Wasser. Constitution. Fittig und Jayne 216. 104. 106.

Phenylloxycuttersaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 105.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 105.

Phenylloxypivalinsäure, Darstellung aus Benzaldehyd, Isobuttersäureanhydrid und isobuttersaurem Natrium. Bildungsweise. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen; Bildung von Butenylbenzol. Fittig und Jayne 216. 118.

Phenylparaconsäure, Bildung neben Isophenylcrotonsäure aus Benzaldehyd, bernsteinsaurem Natrium und Essigsäureanhydrid. Trennung beider Säuren mittelst Schwefelkohlenstoffs. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erwärmen auf 100°. Bildungsweise. Fittig und Jayne 216. 100. 109. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Phenylbutyrolacton und Isophenylcrotonsäure. Fittig und Jayne 216. 113. — Einwirkung von Barythydrat; Bildung von Phenylitaminsäure. Fittig und Jayne 216. 112.

Phenylparaconsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 111.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Erwärmen auf 140°; Bildung von Isophenylcrotonsäure. Fittig und Jayne 216. 111.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Jayne 216. 111.

Phenylpentylsäure-Benzylester, siehe **Benzylbuttersäure-Benzylester**.

Phenylphosphin, $C_6H_5PH_2$, Bildung aus phosphenyliker Säure in der Hitze, sowie bei Einwirkung von Chlor. Michaelis 181. 305. 320. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 341.

Phenylphosphinsäure, siehe **Phosphenylsäure**.

Phenylphosphoniumjodid, Bildung. Michaelis 181. 344.

Phenylphosphorchlorür, siehe **Phosphenylchlorid**.

Phenylphosphorigsäure, $P(OC_6H_5)(OH)_2$, fragliche Bildung aus Phenylphosphorigsäurechlorid durch Einwirkung von Wasser. Constitution. Noack 218. 92. 96. 111. — Siehe auch **Phosphenylsäure**.

Phenylphosphorigsäurechlorid, $(C_6H_5O)PCl_2$, Darstellung aus Phenol und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Noack 218. 87. 90. 111. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Phenylphosphorigsäure (?). Noack 218. 92. — Siehe auch **Phosphenyloxychlorid**.

Phenylphosphorigsäure-Verbindungen, tabellarische Zusammensetzung der Phosphenyl- und Phenylphosphorigsäure-Verbindungen. Noack 218. 111.

Phenylphtalimid, siehe **Phtalanil**.

Phenylpropionsäure, Bildung aus gebromtem Styracin durch Alkali. Miller 189. 349 Anmerkung.

Phenylpropionsäure, siehe **Hydrozimmtsäure**.

Phenylpropyl, siehe **Propylbenzol**.

Phenylpropylacetat, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Rügheimer 172. 128.

Phenylpropylalkohol, normal, Vorkommen im käuflichen Zimmtalkohol. Rügheimer 172. 125. — Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Zimmtalkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Rügheimer 172. 122. 126. 129. — Bildung bei der Verseifung des Zimmtsäurephenylpropylesters aus Storax. Siedepunkt. Miller 189. 334. —

Physikalische Constanten. Landolt 218. 95. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 191.

Phenylpropylbenzoat, Rügheimer 172. 128.

Phenylpropylen, Bildung. Conrad und Bischoff 204. 188.

Phenylsemicarbazid, Bildung bei der Einwirkung von cyansaurem Kali auf die neutralen Salze des Phenylhydrazins. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 113.

Phenylsenföl, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelkohlenstoff auf α -Benzenyldiphenylamidin. Bernthsen 192. 35. — Einwirkung von Chloressigsäure; Bildung von Phenylsenfölglycolid. Liebermann 207. 140. — Einwirkung auf Aethylhydrazin; Bildung von Aethylphenylsulfosemicarbazid. E. Fischer 199. 296. — Einwirkung auf Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 122. — Einwirkung auf Methylphenylhydrazin. E. Fischer 190. 166.

Phenylsenfölglycolid, Bildung bei der Spaltung von Diphenylsulfhydantoïn durch Salzsäure nach Lange. Liebermann 207. 131. — Bildung aus Phenylsulfurethan und Chloressigsäure. Liebermann 207. 137. — Darstellung aus Phenylsenföl und Chloressigsäure. Liebermann 207. 140. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Liebermann 207. 137. 138 Anmerkung. — Zersetzung durch Barytwasser; Bildung von Anilin, Baryumcarbonat und Thioglycolsäure. Liebermann 207. 138. — Isomerie mit Acetyloxysenföl. Liebermann 207. 141.

Phenylsiliconsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Ladenburg 178. 155.

Phenylsiliconsäureanhydrid, Bildung. Eigenschaften. Ladenburg 178. 157.

Phenylsulphydantoin, Einwirkung von Natronlauge; Bildung von $C_{12}H_{10}N_2S_2O_4$. Liebermann 207. 129 Anmerkung.

Phenylsulphydrat, siehe **Thiophenol**.

Phenylsulfid, $(C_6H_5)_2S$. Bildung aus Sulfophenyl-Benzamidin durch trockene Destillation. Wallach 214. 219. — Verhalten in der Hitze. Graebe 174. 185.

p-**Phenylsulfid**, siehe **Diphenylensulfid**.

Phenylsulfocarbazinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 116.

Phenylsulfocarbazinsäures Phenylhydrazin, Darstellung aus Phenylhydrazin und Schwefelkohlenstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 115.

Phenylsulfocarbizin, Darstellung aus Phenylsulfosemicarbazid durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reactionen. Fischer und Besthorn 212. 326. 329. — Reduction. Oxydation. Verhalten gegen salpetrige Säure. Constitution. Fischer und Besthorn 212. 328. 329. 331. — Acetyl-, Methyl- und Bromverbindung. Fischer und Besthorn 212. 329.

Phenylsulfocarbizin-chlorhydrat,

—	-chloroplatinat,	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fischer und Besthorn 212. 327. 328.
—	-chromat,	
—	-pikrat,	
—	-sulfat,	

Phenylsulfocarbizinsilber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fischer und Besthorn 212. 328.

Phenylsulfoharnstoff, Bildung aus Anilin durch Einwirkung von Rhodan ammonium, Alkohol und Salzsäure. Liebermann 207. 122. Anmerkung. — Entschwefelung durch Mercuridphenylammonchlorür. Forster 175. 36.

Phenylsulfoharnstoff-Benzoesäure, $C_6H_5.NH.CS.NH.C_6H_4.COOH$, Bildung aus Senfölbzenzoësäure und Anilin. Rathke und Schäfer 169. 106.

Phenylsulfophenyl-Benzamidin, Darstellung aus Benzoylsulfophenylimidchlorid und Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Trockene Destillation; Bildung von Diphenylamin. Wallach 214. 214.

Phenylsulfosemicarbazid, Bildung aus Diphenylsulfocarbazid durch Einwirkung von Alkalien, aus Diphenylsulfocarbazon durch Reduction mit Zinkstaub, aus Phenylhydrazin mit Hilfe von Rhodanwasserstoffsäure. Fischer und Besthorn 212. 320. 323. 324. — Darstellung aus Phenylhydrazinchlorhydrat und Rhodanammonium. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Haushofer. Verhalten gegen Salzsäure; Bildung von Phenylsulfocarbizin. Fischer und Besthorn 212. 325.

Phenylsulfurethan, Reindarstellung. Schmelzpunkt. Liebermann 207. 145. — Constitution. Säurenatur. Liebermann 207. 144. — Einwirkung von Chloroessigsäure; Bildung von Phenylsenfölglycolid. Liebermann 207. 137. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und Anilin. Liebermann 207. 155.

Phenylsulfurethanäther, Einwirkung von Anilin, sowie von Ammoniak; Bildung von Mercaptan und Diphenylharnstoff. Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Alkylchlorür und Phenylsulfurethan. Liebermann 207. 156. 157.

Phenylsulfurethanäthyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Liebermann 207. 149. 150. — Einwirkung von Alkalien; Bildung von Diphenylharnstoff und Mercaptan. Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure; Bildung von Thiokohlensäureäther und Anilin. Liebermann 207. 150—154.

Phenylsulfurethanmethyläther, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Liebermann 207. 148.

Phenylsulfurethan-blei,

— -kupfer,

— -quecksilber,

— -silber,

} Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 207. 147.

Phenylsulfurethansilber, Einwirkung von Jod; Bildung von Disulfür. Liebermann 207. 159.

Phenylsulfurethansulfür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 207. 159.

Phenyltolylamin, Bildung aus Tolylsulfophenyl-Benzamidin durch trockene Destillation. Schmelzpunkt. Wallach 214. 218.

p-Phenyltolylcarbinol, Darstellung aus Tolyphenylketon durch Reduction mit Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zu-

sammensetzung. E. und O. Fischer 194. 265. — Einwirkung von Benzol und Phosphorsäureanhydrid; Bildung von p-Tolyldiphenylmethan. E. und O. Fischer 194. 265.

m-Phenyltolylketon, Darstellung aus Metabenzyltoluol. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Löslichkeit. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäuremischung zu Meta- und Para-Benzoylbenzoesäure. Senff 220. 251.

p-Phenyltolylketon, Darstellung aus Benzoësäure und Toluol mit Phosphorsäureanhydrid. Thörner 189. 84. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Thörner 189. 86. — Einwirkung von Chlor in der Wärme; Bildung von p-Benzoylbenzylchlorid, p-Benzoylbenzylenchlorid und p-Benzoylbenzotrichlorid. Thörner 189. 88. — Einwirkung von Natriumamalgam oder metallischem Natrium. Thörner 189. 101. — Einwirkung von Jodwasserstoff und amorphem Phosphor; Bildung von p-Benzyltoluol. Thörner 189. 101 Anmerkung. — Einwirkung von Zink und Salzsäure; Bildung zweier isomerer Pinakoline $C_{22}H_{24}O$. Thörner 189. 104. — Ueber die aus p-Phenyltolylketon durch nascenten Wasserstoff entstehenden isomeren Pinakoline. Thörner 189. 96.

p-Phenyltolylketon, Chlorderivate. Thörner 189. 85. — Bildung des Ketonpentachlorids $C_6H_5.CCl_3.C_6H_4.CCl_3$; dessen Eigenschaften und Schmelzpunkt. Thörner 189. 95.

α-Phenyltolylpinakolin, Darstellung. Ueberführung in β-Pinakolin. Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor. Rückverwandlung in Paratolylphenylketon durch Oxydation mit Chromsäure in Eisessig. Thörner 189. 108. 114. 115.

β-Phenyltolylpinakolin, Darstellung. Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung des Kohlenwasserstoffes $C_{23}H_{26}$. Oxydation mit Chromsäure und Eisessig; Bildung der Pinakolinsäure $C_{23}H_{20}O_3$. Thörner 189. 110. 118. 120.

Phlobaphen, Geschichte. Darstellung aus Eichenlohe neben Gerbsäure. Böttinger 202. 269. — Bildungsweise. Zusammensetzung. Ermittlung der näheren Bestandtheile desselben. Ettl 180. 227. 228. — löslich in Gerbsäure. Böttinger 202. 271. 274. — Eigenschaften. Löslichkeit. Verhalten zu Alkohol, zu Alkalien, zu Eisenchlorid, zu Oxydations- und Reductionsmittel. Einwirkung von schmelzendem Kali; Bildung von Protocatechusäure (und Phloroglucin). Zusammensetzung. Böttinger 202. 274. — Einwirkung von rauchender Chlor- oder Jodwasserstoffsäure; Abspaltung von Kohlensäure und Wasser. Böttinger 202. 278. — Identität mit Eichenroth. Böttinger 202. 278. 278. — Constitution (Anhydrid von Methyl- und Carboxylpyrogallol). Böttinger 202. 281. — Rolle in der Lohgerberei. Böttinger 202. 284. — Acetyl- und Benzoylverbindung. Böttinger 202. 277.

Phlorein, Darstellung aus Phloroglucin durch Einwirkung von salpetriger Säure. Eigenschaften. Verhalten gegen Chlorwasser. Zusammensetzung. Constitution. Benedikt 178. 93. 98. — Verhalten zu nascentem Wasserstoff. Benedikt 178. 102.

Phlorethin, Darstellung. Schiff 172. 356. — Drehungsvermögen. Hesse 176. 117. — Ueber Derivate des Phlorethins. Schiff 172. 356.

α -Phlorethin, Identität mit α -Maclurin und Diphloroglucin. Benedikt 185. 119.

Phloretinsäure, Darstellung. Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Anhydridbildung. Schiff 172. 357. 359.

Phloridzein, Benedikt 178. 103.

Phloridzin (Phlorizin), spezifisches Drehungsvermögen seiner Lösungen in Alkohol und in Holzgeist. Oudemans 166. 69; Hesse 176. 116. — Umwandlung in Phlorethin. Schiff 172. 357.

Phlorizinzucker, vergleiche Zucker, *Phlorose*.

Phlorobromin, Darstellung aus Phloroglucin durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Ditscheiner. Zusammensetzung. Benedikt 189. 165. — Einwirkung von Alkohol; Bildung von Pentabromaceton. Benedikt 189. 165. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von $C_7Br_4H_4N_2$ und Bromoform. Benedikt 189. 167.

Phloroglucid, Darstellung. Schiff 172. 358.

Phloroglucin, Bildung aus Gentisin beim Schmelzen mit Kalihydrat. Hlasiwetz und Habermann 175. 65. — Spaltungsprodukt der Hopfengerbsäure. Etti 180. 228. — Darstellung aus Phlorethin. Schiff 172. 357. — Empfehlenswerthe Darstellung aus Maclurin. Benedikt 185. 114 Anmerkung. — Zur Darstellung aus Catechin. Etti 186. 341. — Constitution. Schiff 178. 188. — Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Schiff 172. 358. — Einwirkung von salpetriger Säure. Benedikt 178. 93. — Einwirkung von Disulfurylsäure $S_2H_2O_7$. Schiff 178. 191. — Einwirkung von Brom. Benedikt 189. 165. — Umwandlung in Diphloroglucin durch Salzsäure. Benedikt 185. 118. — Verhalten zu Aethyljodür beim Erhitzen. Benedikt 178. 97.

Phloroglucinsulfosäure, Darstellung. Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Schiff 178. 191. 193.

Phloroglucintanninsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schiff 178. 192.

Phlorol, aus dem ätherischen Oele von *Arnica montana*. Sigel 170. 355.

Phloroläthyläther, Darstellung aus Phlorol, von Arnicaöl abstammend. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Sigel 170. 355.

Phlorose, vergleiche Zucker.

Phoron, ist nicht als das Hauptprodukt der beim Erhitzen von camphersaurem Calcium entstehenden Verbindungen zu betrachten. Kachler 169. 204. — Bildung durch Zersetzung von Nitrosotriacetamin beim Kochen seiner Lösung. Heintz 185. 7. — Darstellung aus Nitrosotriacetamin. Schmelzpunkt. Zur Constitution. Heintz 187. 251. — Darstellung aus Aceton, Oxydation mit Salpetersäure, Einwirkung von nascentem Wasserstoff, Einwirkung von Brom, Einwirkung wasserentziehender Mittel, englischer und verdünnter Schwefelsäure. Claisen 180. 4. 6. 9. 12. 15. 18. 20. — Die durch Oxydation desselben erhaltene Säure ist nicht Adipinsäure sondern eine Isomere derselben. Kachler 166. 320.

Phorontetrabromid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform mit Abbildung. Claisen 180. 12.

Phosen, siehe Synanthren.

Phosgen, siehe Kohlenoxychlorid.

Phosphanilin, siehe Phenylphosphin.

Phosphenylchlorid (Phenylphosphorchlorür, $C_6H_5 \cdot PCl_2$), Darstellung aus Phosphorchlorür und Benzol mit Angabe des angewendeten Apparats nebst Abbildung. Michaelis 181. 280. 283. — Darstellung aus Phosphorchlorür und Quecksilberdiphenyl. Michaelis 181. 288. — Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zersetzung durch Wasser und durch Einwirkung von Sonnenlicht. Michaelis 181. 293. — Reinigung. Siedepunkt. Umwandlung in Diphenylphosphorchlorür. Michaelis und Link 207. 208. — Ueber die Homologen des Phosphenylchlorids. Michaelis und Paneck 212. 203.

Phosphenylchlorobromid, $C_6H_5 \cdot PCl_2 Br$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis 181. 298. — Verhalten beim Erhitzen im geschlossenen Rohr, Einwirkung von Wasser, von Oxalsäure und von getrocknetem Schwefligsäuregas. Michaelis 181. 299. 300.

Phosphenylchlorotetrabromid, $C_6H_5 \cdot PCl_2 Br_3$, Bildung. Eigenschaften. Michaelis 181. 301.

Phosphenylige Säure, $C_6H_5 \cdot PO_2 H_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Michaelis 181. 305. — Verhalten gegen Quecksilberchlorid, gegen schweflige Säure und Verhalten in der Wärme. Michaelis 181. 305. — Reactionen. Michaelis 181. 310. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid, Einwirkung von Chlor. Michaelis 181. 314. 320. — Constitution. Michaelis 181. 312.

Phosphenyligsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 308.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 308.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 310.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 309.

— **Eisenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 309.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 306.

— **Natrium, neutral**, Reactionen. Michaelis 181. 311.

Phosphenyloxychlorid, $C_6H_5 \cdot POCl_2$, Bildung. Darstellung aus Phosphenyltetrachlorid durch schweflige Säure. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Michaelis 181. 297. 301. 315. 318.

Phosphenylsäure, $C_6H_5 \cdot PO(OH)_2$, Bildung. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Michaelis 181. 321. — Verhalten in der Hitze, Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat, Einwirkung von Brom und Wasser. Michaelis 181. 324—326. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure. Nitro- und Amidosäure. Michaelis und Benzinger 188. 276. 282.

Phosphenylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis 181. 335.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis 181. 335.

Phosphenylsäure-Phenylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis 181. 337.

Phosphenylsaures Calcium, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 329.
 — saures, }
 — **Eisenoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 330.
 — **Kalium, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 328.
 — saures, }
 — **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 331.
 — **Natrium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 327.
 — saures, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 327.
 — Reactionen. Michaelis 181. 331.
 — **Strontium, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 330.
 — **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis 181. 330.

Phosphenyltetrachlorid, $C_6H_5PCl_4$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis 181. 294. — Verhalten beim Erhitzen im offenen und im geschlossenen Rohr, Einwirkung von Wasser, von getrocknetem Schwefligsäuregas und von Essigsäure. Michaelis 181. 297. — Einwirkung von phosphoriger Säure. Michaelis 181. 316.

Phosphenylverbindungen, tabellarische Zusammenstellung der Phosphenyl- und Phenylphosphorigsäure-Verbindungen. Noack 218. 111.

Phosphoniumverbindungen, Constitution. Michaelis und Link 207. 193.

Phosphor, allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267. — Zur Werthigkeit des Phosphors. Thorpe 182. 205. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft bei verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erbach 218. 116. — Oxydation an der Luft; Bildung von Unterphosphorsäure PO_2H_2 . Salzer 187. 322. — Verbindungen eines fünfwerthigen Phosphors. Brühl 177. 199. — Constitution der Alkylphosphoniumverbindungen. Michaelis und Link 207. 193. 208. — Verbindungen mit Radicalen der aromatischen Reihe. Geschichte. Michaelis 181. 265. 274. — Ueber aromatische Phosphorverbindungen, substituirte Phosphenylsäuren. Michaelis und Benzinger 188. 275. — Phenylverbindungen. Michaelis und Paneck 212. 203. — Xylolverbindungen. Michaelis und Paneck 212. 236.

Phosphorchlorür, Einwirkung auf Schwefelsäure-Anhydrid und Selenigsäureanhydrid. Michaelis 181. 319.

Phosphorescenz, siehe **Licht**.

Phosphorige Säure, Literatur. Noack 218. 85. — Bildung bei der Ozondarstellung mittelst Phosphor, Menge. Leeds 200. 295. — Constitution. Zimmermann 175. 1; Michaelis 181. 312. — Bestimmung mittelst Quecksilberchlorid. Kraut 177. 274. — Bestimmung neben Unterphosphorsäure durch Titrirung mit Chamäleon. Salzer 211. 5. — Lose Verbindung mit Phenol. Noack 218. 94. — Tabellarische Zusammenstellung der Phosphenyl- und Phenylphosphorigsäure-Verbindungen. Noack 218. 111.

Phosphorigsäure-Aethylester, siehe **Triäthylphosphit**.

Phosphorpentabromid, Einwirkung auf Schwefelsäure. Clausnizer 196. 297.

Phosphorpentachlorid, wirkt nicht auf Schwefelkohlenstoff ein. Schiff 197. 192. — Einwirkung auf Säureamide: 1) auf gewöhnliche Säureamide 2) auf substituirte Amide der Oxalsäurereihe 3) auf substituirte Amide einbasischer Säuren. Wallach 184. 1. 6. 33. 77. — Verhalten der Amide ein- und zweibasischer Säuren. Wallach 214. 193. — Einwirkung auf Oxaminsäureester. Klinger 184. 261. — Einwirkung auf die Anhydride unorganischer Säuren. Teclu 187. 255. — Analogie mit Schwefeltetrachlorid. Michaelis 170. 21. — Analogie zwischen Selentetrachlorid, Schwefeltetrachlorid und Phosphorpentachlorid. Clausnizer 196. 289.

Phosphorpentafluorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten zu Ammoniak. Verhalten zu Amylalkohol. Thorpe 182. 201.

Phosphorpentasulfid, Anwendung bei der Dampfdichtebestimmung. Graebe 201. 345; Knecht 202. 31.

Phosphorsäure, Bildung bei der Ozondarstellung mittelst Phosphor, Menge. Leeds 200. 295. — Studien über phosphorsaure Salze, Ferro- und Ferriphosphate. Erlenmeyer 190. 189; 194. 176. — Manganophosphate. Erlenmeyer und Heinrich 190. 191. — Ueber Sedimente von Phosphaten in alkalischem Harn. Tollens und Stein 187. 79. — Mikroskopische Unterscheidung der krystallisirten Phosphate von Magnesium, Ammonmagnesium und Calcium durch kohlensaures Ammoniak. Stein 187. 91. — Ueber die Bestimmung der in Wasser löslichen Phosphorsäure in Superphosphaten des Handels und solchen aus chemisch reinem Material; a) über die zur vollständigen Extraction der in Wasser löslichen Phosphorsäure nothwendige Digestionszeit; b) über die Extraction der löslichen Phosphorsäure mittelst der Bunsen'schen Wasserluftpumpe und c) über die zur vollständigen Extraction der löslichen Phosphorsäure nöthige Menge Wasser. Wein, Rösch und Lehmann 198. 290. 293. 298. 303; Wein 198. 307. 312.

Phosphorsäureanhydrid, Bildung bei der Ozondarstellung mittelst Phosphor. Leeds 200. 300. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 325.

Phosphortrichlorid, Nachweis. Wallach 184. 15 Anmerkung.

Phtalamidbenzamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Anilin; Bildung von Phenylphtalimid. Schiff 218. 194.

Phtalamidbenzoesäure, Schmelzpunkt. Schiff 218. 194.

Phtalaminsäure, Vergeblicher Versuch der Darstellung aus dem Barytsalze. Landsberg 215. 199.

Phtalaminsaures Baryum, Darstellung aus dem Silbersalz durch Umsetzung mit Chlorbaryum. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 199.

— **Kallium**, Darstellung aus Phtalimidkalium. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 197.

— **Silber**, Darstellung aus dem Kalisalz durch Umsetzung mit Silbernitrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 198.

Phtalanil (Phenylphtalimid), Darstellung aus Phtal-m-amidobenzamid und Anilin. Schiff 218. 194. — Darstellung aus Phtalsäureanhydrid und Anilin. Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink; Bildung von Phtalylbenzoanilid. Döbner 210. 267.

Phtaleine, Geschichte. Baeyer 202. 36. — Synthese und Constitution. Baeyer 202. 41. — Beziehungen zu Aurin und Fuchsin. Baeyer 202. 44. — Siehe auch **Benzolphtalein**, **Corallinphtalin**, **Kresolphtalein**, **Phenolphtalein**.

Phtalgrün, Darstellung aus Dimethylanilin und Phtalylechlör. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salzsäures Salz. Chlorzinkdoppelsalz. O. Fischer 206. 107. — Constitution. O. Fischer 206. 109.

— **Leukobase**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation zu Phtalgrün durch Braunstein oder Chloranil. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Phtalsäure. Fischer 206. 108.

Phtalidein, Baeyer 202. 46.

Phtalidin, Baeyer 202. 46.

Phtalimid, Bildung bei der Darstellung der Phtalursäure. Piutti 214. 21. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Landsberg 215. 181.

Phtalimid-Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 182.

— **-Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 192.

— **-Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von kochendem Wasser; Bildung von phtalaminsaurem Kalium. Cohn 205. 301; Landsberg 215. 181. 197.

— **-Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 189.

— **-Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 184.

— **-Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 182.

— **-Quecksilber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 189.

— **-Silber**, Darstellung durch Umsetzung des Kaliumsalzes oder durch Fällung der ammoniakalischen Phtalimidlösung mit Silber-

nitrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Cohn 205. 301; Landsberg 215. 184. — Einwirkung von Aethyljodür; Versuch zur Darstellung von Aethylphtalimid. Landsberg 215. 194.

Phtalin, Baeyer 202. 44.

Phtalophenon von Friedel und Crafts, siehe **Diphenylphtalid**.

Phtalsäure, Nichtbildung bei der Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Diphensäure. Hummel 193. 130. — Bildung bei der Oxydation der α - und β -Naphthoessäure durch Chromsäure. Vieth 180. 326. — Bildung bei der Oxydation von Phenylnaphtylcarbazolin durch Kaliumpermanganat. Graebe und Knecht 202. 10. — Bildung aus Naphtalin durch Oxydation mit verdünnter Salpetersäure. Beilstein und Kurbatow 202. 215. — Unsicherheit des Nachweises durch Bildung von Fluoresceïn. Fittig 193. 130 Anmerkung. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf das Methylaminsalz. Wallach 214. 342. — Ueberführung in Salicylsäure. Cohn 205. 295. — Reduktionsprodukte derselben. Baeyer 166. 344. — α - und β -Nitro-Derivate. Miller 208. 223. — Harnstoff- und Thioharnstoff-derivate. Piutti 214. 17. — Ueber die Verbindungen der Phtalsäure mit Phenolen, mit Resorcin, mit Orcin. Siehe auch **Phtaleïne**. Baeyer 183. 1. 2. 63.

Phtalsäure, Iso-, siehe **Isophtalsäure**.

Phtalsäure-Aethylester, saurer, Piutti 214. 27.

Phtalsäureanhydrid, Einwirkung auf Säureanhydride. (Theoretisches). Conrad und Bischoff 204. 201. — Verhalten beim Erhitzen mit gebranntem Kalk; Bildung von Diphenyl. Anschütz und Schultz 196. 48. — Einwirkung auf Harnstoff; Bildung von Phtalursäure, Phtalimid und Ammoniumphtalat. Piutti 214. 19. 21. — Einwirkung auf Thioharnstoff; Bildung von Thiophtalursäure. Piutti 214. 24. — Einwirkung auf Metamidobenzamid; Bildung von Phtalamidobenzamid. Schiff 218. 194. — Verbindung mit Amidosäuren. Schiff 201. 368. — Condensation mit tertiären aromatischen Basen resp. mit Dimethylanilin. O. Fischer 206. 92.

Phtalsäures Ammonium, Bildung bei der Darstellung der Phtalursäure. Piutti 214. 22.

— **Tropin**, siehe **Tropin, phtalsäures**.

Phtalureid, Darstellung aus Phtalursäure durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung in der Hitze, Phtalimid und Cyanursäure. Piutti 214. 23.

Phtalureid, Silberverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Piutti 214. 24.

Phtalursäure, Darstellung aus Phtalsäureanhydrid und Harnstoff. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Piutti 214. 19. — Einwirkung von Phosphoroxychlorid; Bildung von Phtalureid. Piutti 214. 23.

Phtalursäures Baryum,	}	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Piutti 214. 20. 21.
— Natrium,		
— Silber,		

Phtalylbenzoanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Spaltung durch alkoholisches Kali, Benzoanilin. Döbner 210. 267.

Phtalylehlorid, Einwirkung auf Dimethylanilin; Bildung von Dimethyl-anilinphtalein. O. Fischer 206. 103. — Verbindung mit Aethylhydrazin. E. Fischer 199. 293.

Phtalylglycolsäure - Aethylester, Darstellung. Zusammensetzung. Senff 208. 273.

Phtalylhydroxylamin, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Cohn 205. 295. — Verhalten beim Erhitzen. Cohn 205. 301. — Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Orthoamidobenzoösäure, Hydroxylphtalaminsäure. Cohn 205. 302. 305. — Einwirkung von wässrigem Kalihydrat; Bildung von Hydroxylamin und Phtalsäure. Cohn 205. 308. — Vergleich mit Phtalimid. Cohn 205. 300. — Beziehung zu Nitrosäuren, Farbreaction. Molekulargröße. Cohn 205. 312.

Phtalylhydroxylamin - Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Cohn 205. 299.

— **-Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Cohn 205. 298.

— **-Kallum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Cohn 205. 297.

— **-Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Cohn 205. 297.

— **-Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Cohn 205. 297.

Phtalyltropoëin, Darstellung aus phtalsaurem Tropin durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 103.

Phtalyltropoëinchloroplatinat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 103.

Phyostigmin, Beziehung zu Phytosterin. Hesse 192. 179.

Phytosterin, $C_{26}H_{44}O$, cholesterinähnlicher Körper, Darstellung aus Calabarbohnen und aus Saaterbsen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen seiner Lösung in Chloroform. Zusammensetzung. Vergleichung mit Cholesterin. Hesse 192. 175. — Unterscheidung von Paracholesterin. Reinke und Rodewald 207. 233. — Reaction mit Schwefelsäure, Verschiedenheit von Paracholesterin. Hesse 211. 283.

Picolin, Bildung aus Picolintetracarbonsäure bei der Destillation des Kaliumsalzes mit Kalk. Siedepunkt. Hantzsch 215. 61.

Picolintetracarbonsäure, Darstellung aus Collidindicarbonsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reactionen. Verhalten des Ammoniumsalzes gegen Metallsalze. Reaction mit Eisenoxydsalz. Hantzsch 215. 57. — Destillation des Kaliumsalzes mit Kalk; Bildung von Picolin. Hantzsch 215. 61.

Picolintetracarbonsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 61.

Picolintetracarbonsaures Kalium, zweifach-saures, } Darstellung.
 — — — — — **dreifach-saures,** } Eigenschaften.
 — — — — — } ten. Zusam-
 — — — — — } mensetzung.
 — — — — — } Hantzsch
 — — — — — } 215. 60.

— — — — — **Magnesium,** Darstellung. Eigenschaften.
 — — — — — Zusammensetzung. Hantzsch 215. 61.

Pikramid (Trinitroanilin), Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Pikrinsäure-Aethyl- und -Methylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung. Salkowski 174. 257. — Einwirkung von in Alkohol gelöster salpetriger Säure auf dasselbe. Meyer und Stüber 165. 187. — Reduction mittelst Zinn und Salzsäure; Bildung von Diamidodioxybenzol. Salkowski 174. 261. — Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Triamidophenol. Hepp 215. 350 Anmerkung.

— Verbindung mit Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 359.

— Verbindung mit Dimethylanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 359.

Pikraminsäure, Identität mit m-Dinitro-o-amidophenol; siehe auch dieses. Post und Stuckenberg 205. 78.

Pikrinsäure, Bildung aus Tribromphenolbrom durch Salpetersäure. Benedikt 199. 130. — Bildung aus α - und β -Dinitronaphtalin bei der Einwirkung von Salpetersäure. Boilstein und Kurbatow 202. 221. 225. — Bildung aus Trinitrobenzol durch Oxydation mit Ferricyankalium. Hepp 215. 352. — Bildung aus Phenylmandelsäure durch Oxydation mit Salpetersäure. R. Meyer und Boner 220. 55. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Ammoniak auf den Methyl- und Aethyläther der Pikrinsäure. Salkowski 174. 257. 259. — Verbindung mit Essigsäureanhydrid. Tommasi und David 169. 167.

Pikrinsäure-Aethyläther, siehe Trinitrophenetol.

Pikrinsäure-Methyläther, siehe Trinitroanisol.

Pikroërythrin, Bildung aus Erythrin durch Alkohol. Hosso 199. 340.

Pikrorocellin, $C_{37}H_{20}N_2O_5$, Gewinnung aus einer Flechte Westafrikas, wahrscheinlich einer Varietät der *Rocella fuciformis*. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 185. 14. — Einwirkung von Schwefel- oder Salzsäure. Oxydation mit Chromsäure und Kaliumpermanganat. Verhalten bei der trockenen Destillation. Einwirkung von Natronhydrat. Stenhouse und Groves 185. 16. 17. 22. — Physiologische Wirkungen. Stenhouse und Groves 185. 25.

Pikrylchlorid, Einwirkung von Jodkalium; Bildung von Trinitrojodbenzol. Hepp 215. 361. — Einwirkung auf Aethylhydrazin; Bildung von Aethylpikrazid. E. Fischer 199. 299.

Pikrylphenylhydrazin, siehe Trinitrohydrazobenzol.

Pilocarpin, Geschichte. Literatur. Harnack und Meyer 204. 67.

— Reindarstellung. Trennung von Jaborin. Zusammensetzung.

Platin- und Golddoppelsalz, Verhalten des letzteren beim Kochen mit Alkohol. Harnack und Meyer 204. 70, 74. — Destillation von rohem, Pyridinbasen. Destillation von rohem mit überschüssigem Kali, flüchtige Base, wahrscheinlich Coniin. Destillation von reinem mit überschüssigem Alkali, Trimethylamin. Harnack und Meyer 204. 77, 78. — Uebergang in Jaborin. Harnack und Meyer 204. 82. — Beziehungen zu Nicotin. Harnack und Meyer 204. 69, 76, 79.

α -Pimelinaldehyd, Bildung aus Suberon durch Einwirkung von Salpetersäure. Dale und Schorlemmer 199. 148.

Pimelinimid, siehe Propylsuccinimid, Iso-.

Pimelinsäure, $C_7H_{12}O_4$, Darstellung aus Camphersäure durch Schmelzen mit Aetzkali. Krystallform. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kachler 169. 168. — Tabellarische Zusammenstellung der Angaben verschiedener Beobachter über die Eigenschaften der Säuren $C_7H_{12}O_4$ von verschiedener Abstammung. Kachler 169. 176. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid und Verhalten zu Brom und Wasser bei 130° . Kachler 169. 173. — Identität mit Propylbernsteinsäure, Iso-; siehe auch diese. Waltz 214. 60.

Pimelinsäure-Aethylester, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 172.

— **-Anhydrid**, $C_7H_{10}O_4$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 172.

Pimelinsäurechlorid, $C_7H_{10}Cl_2O_4$, Darstellung. Kachler 169. 173.

Pimelinsaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Kachler 169. 170.

— **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 171.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Kachler 169. 171.

— **Kalium**, Kachler 169. 170.

— **Kupfer**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 171.

— **Magnesium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 171.

— **Natrium**, Kachler 169. 170.

— **Silber**, Darstellung und Eigenschaften. Kachler 169. 172.

α -Pimelinsäure, Darstellung aus Suberon durch Erwärmen mit Salpetersäure. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 199. 148.

α -Pimelinsaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 199. 148.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Dale und Schorlemmer 199. 148.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 199. 148.

Pinakolin (Methylpseudobutylketon, $C_8H_{16}O$), Synthese aus Trimethylacetylchlorür und Zinkmethyl. Oxydation. Constitution. Butlerow 174. 125. — Bildung aus Tetramethyläthylenglycol.

- Pawlow 196. 127. — Identität seines Oxydationsproduktes, der Pivalinsäure, mit Trimethylessigsäure. Butlerow 173. 358.
- Pinakolin**, $C_8H_{16}O$, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf das aus Methyläthylketon erhaltene Pinakon. Siedepunkt. Oxydation mit Chromsäuregemisch. Lawrinowitsch 185. 126.
- Pinakoline**, zur Constitution der α -Pinakoline. Zincke 216. 301 Anmerkung. — Ueber drei neue Pinakoline: Aethylbutyl-, Methylamyl-, Aethylamylpinakolin. Wischnegradsky 178. 103. — Ueber die Pinakoline des Styrolenalkohols siehe **Styrolenpinakolin**.
- Pinakon**, Begriff. Zincke 216. 296.
- Pinakon**, $C_8H_{16}O_3$, Identität mit dem aus Dimethyl-iso-propylcarbyljodür erhaltenen Tetramethyläthylenglycol. Pawlow 196. 127.
- $C_8H_{16}O_3$, Darstellung aus Methyläthylketon. Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Ueberführung in Pinakolin. Lawrinowitsch 185. 124.
- Pinakone**, Theoretisches. Breuer und Zincke 198. 141.
- Pinöl**, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.
- Pinus Sabiniana**, Vorkommen. Terpentingewinnung und über das daraus gewonnene Heptan. Thorpe 198. 364.
- Piperhydronsäure**, $C_{12}H_{24}O_4$. Fittig und Mielck 172. 154. — Darstellung aus β -Hydropiperinsäure oder deren Monobromsubstitutionsprodukt durch Natriumamalgam. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Buri 216. 178.
- Piperhydronsäures Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Buri 216. 179.
- Piperidin** ist nicht identisch mit Aethylallylamin. Rinne 168. 264. — Verhalten beim Erhitzen mit Oxalsäure-Aethylester; Bildung von Oxalpiperidid. Wallach 214. 278.
- **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 319.
- **Jodwismuth-Essigpiperidin**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 320.
- Piperin**, über die Constitution des Piperins und seiner Spaltungsprodukte Piperinsäure und Piperidin. Fittig und Remsen 168. 93. Fittig und Mielck 172. 134.
- Piperinid**, $C_{11}H_{20}O_4$. Fittig und Mielck 172. 151.
- Piperinsäure**, Bildung aus Hydropiperinsäuredibromür beim Kochen mit Natronlauge. Fittig und Mielck 172. 161. — Constitution. Fittig und Mielck 172. 134. — Einwirkung von Brom. Fittig und Mielck 172. 136. — Einwirkung von Natriumamalgam in neutraler Lösung, Bildung von α -Hydropiperinsäure; in alkalischer Lösung, Bildung von β -Hydropiperinsäure. Fittig und Buri 216. 171. 174.
- Piperinsäuretetrabromid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Mielck 172. 137. — Einwirkung von Natronlauge, von Wasser, von kohlensaurem Natrium. Fittig und Mielck 172. 138.

Piperonal, Bildung aus Piperinsäuretetra-bromid beim Erwärmen mit Alkalien. Fittig und Mielck 172. 138. 147. — Einwirkung verdünnter Salzsäure in der Hitze. Fittig und Remson 168. 97.

Piperonylsäure, Darstellung durch Einwirkung von Methylenjodür bei Gegenwart von Kalihydrat auf Protocatechusäure bei 140°. Krystallform. Fittig und Remson 168. 94. 95. — Gewinnung aus Para- und echter Cotorinde. Reindarstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom, schmelzendes Kalihydrat und Kaliumpermanganat, Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure (Protocatechusäure) und gegen concentrirte Salpetersäure; Bildung von Nitropiperonylsäure und von Mono- und Dinitromethylenbrenzcatechin. Jobst und Hesse 199. 63. — Einwirkung von verdünnter Salzsäure und von Wasser in der Hitze; Bildung von Protocatechusäure resp. Brenzcatechin. Fittig und Remson 168. 96.

Piperonylsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 69.

Piperonylsaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Jobst und Hesse 199. 66.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 66.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 67.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 67.

— **Chinin**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 68.

— **Cinchinin**, Jobst und Hesse 199. 69.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 65.

— **Kupfer, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-

— — **basisches**, } setzung. Jobst und Hesse 199. 67.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten bei der trockenen Destillation; Bildung von Brenzcatechin und Methylenbrenzcatechin. Jobst und Hesse 199. 66.

Pitoyin, Nichtexistenz desselben. Hesse 166. 236.

Pivalinsäure, siehe **Valeriansäure**, **Trimethyllessigsäure**.

Platin, Vorkommen in den Silbermünzen. Rössler 180. 240. — Darstellung von Platinmohr mittelst Glycerin. Zdrawkowitsch 181. 192. — Darstellung von reinem Platin. Seubert 207. 8. — Atomgewichtsbestimmung. Darstellung von Kalium- und Ammoniumplatinchlorid, Ausführung und Berechnung der Analysen; Kritik der Versuche. Seubert 207. 1; 11. 18 und 26; 35. — Darstellung neutraler Salze mittelst Natriumplatinchlorid. Hesse 207. 309. — Ein neues zwei verschiedene Ammoniakbasen, Triacetonamin und Triacetonalkamin, enthaltendes Platinsalz. Heintz 183. 317.

Platinchlorid, Reduction durch Knochenkohle. Heintz 187. 227.

Plumiera acutifolia, Vorkommen. Beschreibung der Pflanze. Milchsaft, spezifisches Gewicht desselben. Oudemans 181. 154. 158.

Plumierasäure, $C_{10}H_{16}O_5$, Geschichte. Gewinnung aus dem trockenen Milchsaft von *Plumiera acutifolia*. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Oudemans 181. 156. 159. 161.

173. — Oxydation durch Chromsäure, Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser, Einwirkung der Hitze bei der trockenen Destillation und Einwirkung von Kaliumhydroxyd bei höherer Temperatur. Oudemans 181. 167. 171. 173. 174.

Plumierasaures Ammonium, Diammonium- und Triammoniumplumierat. Oudemans 181. 163.

— **Calcium**, $C_{10}H_8CaO_5 + 2H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Oudemans 181. 163.

— — $C_{10}H_8CaO_5 + 5H_2O$, Vorkommen im Milchsafte von Plumiera acutifolia. Gewinnung, Krystallform mit Abbildung, Löslichkeit. Oudemans 181. 164.

— — $C_{10}H_7CaCaO_5 + \left\{ \begin{array}{l} 4H_2O \\ 5H_2O \end{array} \right.$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oudemans 181. 165.

— **Kalium**, $C_{10}H_8K_2O_5 + 3H_2O$, Darstellung, Eigenschaften, Krystallform mit Abbildung, Zusammensetzung. Oudemans 181. 162.

— **Silber**, $C_{10}H_8Ag_2O_5 + H_2O$, } Darstellung. Eigenschaften.
— — $C_{10}H_7Ag_2O_5 + 1\frac{1}{2}H_2O$, } Zusammensetzung. Oudemans 181. 166.

Podocarpinsäure, $C_{17}H_{22}O_8$, Gewinnung, Krystallform mit Zeichnung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 215. 217. — Specificsches Drehungsvermögen seiner alkoholischen und ätherischen Lösung. Oudemans 166. 69. — Constitution. Oudemans 170. 240. 279. — Trockene Destillation. Oudemans 170. 271. — Trockene Destillation des Kalksalzes. Oudemans 170. 249. 269. — Destillation mit Zinkstaub. Oudemans 170. 243. — Einwirkung von Salpetersäure. Oudemans 170. 224. — Einwirkung von Schwefelsäure. Oudemans 170. 231. — Einwirkung von Brom. Oudemans 170. 235. — Einwirkung von Acetylchlorid. Oudemans 170. 238. — Reduction der Nitroverbindungen. Oudemans 170. 234.

Podocarpinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oudemans 170. 223.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Oudemans 170. 223.

Podocarpinsaures Ammonium,

—	Baryum ,	}	Oudemans 170. 219.
—	Blei ,		
—	Calcium ,		
—	Kalium ,		
—	Kupfer ,		
—	Silber ,		
—	Natrium , Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 221. — Specificsches Drehungsvermögen seiner wässrigen Lösung. Oudemans 166. 69.		

Podocarpus cupressina, var. imbricata (Blume), über das krystallisirbare Harz dieses Baumes. Oudemans 170. 214.

Poelérinde, Unterscheidung von Ditarinde. Gehalt an Basen. Hesse 208. 170. 173.

Polarisation, siehe Licht.

Polyaceton, Heintz 169. 114.

Polydehydro-p-azotoluol, Bildung aus Paratoluidin durch Einwirkung von Oxydationsmitteln. Eigenschaften. Krystallmessung nach Armachevsky. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Farbreaction. Verhalten gegen Säuren. Reduction durch Ammoniumsulfhydrat. Einwirkung von Salpetersäure, Nitrirung und Oxydation. Barsilowsky 207. 105—110.

Polyhalit enthält weder Thallium, noch Rubidium oder Cäsium. Hammerbacher 176. 84.

Polymerie, Beziehung zum Brechungsvermögen. Brühl 200. 148.
— Ursache der Dimorphie der Sulfate. Geuther 218. 288. —
Abhängigkeit der Polymorphie der einfachen Oxyde von der Polymerie. Geuther 219. 66.

— physikalische. Zincke 198. 193.

Polyolene, Produkte polymerer Condensation der Kohlenwasserstoffe der Aethylenreihe. Goriainow und Butlerow 169. 146.

Polyporsäure, $C_6H_4O_8$, Gewinnung aus Polyporus purpurascens. Ausbeute. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reactionen mit Metallsalzen. Stahlschmidt 187. 180—185. 192. — Verhalten gegen Zinkstaub bei höherer Temperatur. Stahlschmidt 187. 197. — Verhalten gegen concentrirte Salpetersäure; Bildung von Nitropolyporsäure. Stahlschmidt 187. 194; 195. 569. — Einwirkung von chloresurem Kali und Salzsäure; Bildung von Chlorverbindungen. Stahlschmidt 187. 195; 195. 370. — Verhalten gegen Alkalien, besonders gegen Kalilauge; Bildung von Hydropolyporsäure und der Verbindung $C_{10}H_8O$. Stahlschmidt 187. 196; 195. 365.

Polyporsäure, Acetylderivat. Stahlschmidt 187. 194.

Polyporsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 193.

— **Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 193.

Polyporsäures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 187.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 188.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 190.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 186.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 191.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 187.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Stahlschmidt. 187. 192.

Polyporsaures Strontium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stahlschmidt 187. 189.

Polyporus purpurascens, chemische Eigenschaften desselben. Gehalt an Polyporsäure. Stahlschmidt 187. 178. 183.

Popoff'sches Gesetz, theilweise Gültigkeit bei der Oxydation von Diacetonamin. Heintz 198. 63.

Porphyrin (Alstonicin), Gewinnung aus Alstoniarinde. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Farbreaction. Zusammensetzung. Platinsalz. Hesse 205. 366. 371.

Porphyrosin, Vorkommen in der australischen Alstoniarinde. Hesse 205. 366.

Prehnit, Formel. Wartha 170. 343.

Prehnitsäure, $C_6H_4(COOH)_4$, Darstellung, Trennung von Trimesinsäure, Prehnomalsäure und Mellophansäure, Eigenschaften und Zusammensetzung. Baeyer 166. 326. 328. — Einwirkung von Natriumamalgam. Baeyer 166. 333.

Prehnitsäure-Methylester, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Baeyer 166. 332.

Prehnitsaures Baryum, Eigenschaften und Zusammensetzung. Baeyer 166. 332.

— Blei, Zusammensetzung. Baeyer 166. 331.

Prehnomalsäure, Darstellung aus Hydromellithsäure und Isohydromellithsäure, Trennung von Trimesinsäure, Prehnitsäure und Mellophansäure. Baeyer 166. 325.

Preisstiftung, Beneke'sche. 192. 361.

Primulacamphor, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Mutschler 185. 222.

Primulin, Identität mit Cyclamin. Mutschler 185. 222.

Propalanin, siehe Amidobuttersäure, *Amidodithylessigsäure*.

Propan, Bromderivate des Propan's (?) aus Dichlorallylen. Pinner 179. 59.

Propargyläthyläther, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Dispersion. Molecularrefraction. Verglichen mit Propyl- und Allylderivaten. Brühl 200. 193. 218. 230.

Propargylalkohol, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Dispersion. Molecularrefraction. Verglichen mit Propyl- und Allylderivaten. Brühl 200. 192. 218. 230.

Propenylbenzoesäure, Darstellung aus Oxypropylbenzoesäure durch Einwirkung verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. R. Meyer und Rosicki 219. 270. 289. — Schmelzpunkt von Gemischen von Propenyl- und Oxypropylbenzoesäure. R. Meyer und Rosicki 219. 273. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff; Bildung von Cumin-säure, Verhalten gegen Brom; Bildung einer gebromten Propenylbenzoesäure. R. Meyer und Rosicki 219. 279.

Propenylbenzoesäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 275—279.

Propenylbenzoësaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten der Lösung beim Kochen. R. Meyer und Rosicki 219. 274.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Wärme. R. Meyer und Rosicki 219. 274.
- **Calcium**, Eigenschaften. R. Meyer und Rosicki 219. 275.
- **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten in der Wärme. R. Meyer und Rosicki 219. 275.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 275.

Propenylbenzoëssäure, Iso-, Darstellung aus Oxypropylbenzoëssäure oder Propenylbenzoëssäure durch Einwirkung concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom. Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Cuminsäure. Constitution. R. Meyer und Rosicki 219. 281. 289.

Propenylbenzoëssäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. R. Meyer und Rosicki 219. 284.

- **-Methylester, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 284.

Propenylbenzoësaures Ammonium, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 282.

- **Baryum, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 282.
- **Calcium, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 283.
- **Kupfer, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 283.
- **Silber, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Rosicki 219. 283.

Propenylbenzolsulfamid, Bildung aus Oxypropylbenzolsulfosäure durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Brom. R. Meyer und Baur 219. 305.

Propenylbenzolsulfosäure, Bildung beim Erhitzen von oxypropylbenzolsulfosaurem Blei. R. Meyer und Baur 219. 303. 305.

Propenylbenzoylchlorid, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze. R. Meyer und Rosicki 219. 284.

Propenylsulfobenzoëssäure, Bildung aus Oxypropylsulfobenzoëssäure durch Einwirkung von Salzsäure. Kalisalz. R. Meyer und Baur 220. 12.

- Bildungsweise und Constitution. R. Meyer 220. 15.

m-Propenylsulfobenzoëssäure, Iso-, Bildung aus Metaoxy-iso-propylsulfobenzoëssäure durch Einwirkung von Salzsäure. R. Meyer und Boner 220. 35.

Propenyltricarbonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baryumsalz. Verhalten des Ammoniumsalzes gegen Metallsalze. Bischoff 214. 56. — Zersetzung in der Hitze; Bildung von Pyroweinsäure. Bischoff 214. 57.

Propenyltricarbonsäure-Aethylester, Darstellung aus α -Brompropionsäureester und Mononatriummalsäureester. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Bischoff 214. 53. — Einwirkung von Salzsäure in der Hitze; Bildung von Pyroweinsäure. Bischoff 214. 57.

Propenyltricarbonsäure-Diäthylmonomethylester, Darstellung aus α -Chlorpropionsäuremethylester und Natriummalsäureester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Bischoff 214. 55.

Propion, siehe **Diäthylketon**.

Propionaldehyd, siehe **Propylaldehyd**.

Propionitril, vergleiche **Aethyleyanür**.

Propionsäure findet sich nicht in roher Gährungsbuttersäure. Lieben 165. 130 Anmerkung. — Vorkommen im ätherischen Oele von *Pastinaca sativa*. van Renesse 166. 84. — Muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd und Aethylen auf Natriumhydroxyd. Geuther und Fröhlich 202. 319. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumäthylat. Geuther und Fröhlich 202. 290. — Bildung neben einer tetra- oder pentamethylirten Propionsäure bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriummethylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 313. — Bildung aus Acrylsäure durch nascenten Wasserstoff. Linnemann 171. 296. — Bildung bei der Einwirkung nascenten Wasserstoffs auf α -Dibrompropionsäure. Philippi und Tollens 171. 327. — Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf Propylnitrolsäure. V. Meyer 175. 117. — Bildung aus Amylen durch Oxydation. Zeidler 186. 251. 253. 255. — Bildung bei der Oxydation von Methylpropylketon. Hercz 186. 261. — Bildung bei der Oxydation von Dipropylketon. Hercz 186. 262. — Bildung bei der Oxydation von Diamylketon. Hercz 186. 265. — Bildung aus der aus Citraconsäure entstehenden Crotonsäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Fittig und Prehn 188. 50. — Darstellung aus Aethyleyanür. Münder und Tollens 167. 238 Anmerkung; Philippi und Tollens 171. 315 Anmerkung. — Physikalische Constanten. Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 36. 39. 258. 365; 211. 127. 132. 140. 142; Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 133. 141. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specifisches Volumen. Zander 214. 174. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 98. — Trennung von Essigsäure. Geuther und Fröhlich 202. 292. — Ueberführung in zweifach gebromte Säure. Münder und Tollens 167. 238.

Propionsäureanhydrid, Einwirkung auf Chininchlorhydrat; Bildung von Propionylchinin. Hesse 205. 358.

Propionsäure-Aethylester, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 317; Schiff 220. 110.

— **-Amylester**, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 330; Schiff 220. 111.

Propionsäure - Isobutylester, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 326; Schiff 220. 332.

— **-Methylester**, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 313; Schiff 220. 110.

— **-Propylester**, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 321; Schiff 220. 110.

Propionsaures Blei, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Linnemann 171. 298; Philippi und Tollens 171. 327.

— **Natrium**, Eigenschaften. Löslichkeit in absolutem Alkohol. Linnemann 171. 297.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeit. Linnemann 171. 298.

Propionsulfosäure, siehe **Sulfopropionsäure**.

Propionylaldehyd, siehe **Propylaldehyd**.

Propionylamelsensäure, fragliche Bildung aus α -Chlorcrotonsäure durch Einwirkung von wässriger Kalilösung. Friedrich 219. 351. 367.

Propionylchinin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Chloroaurat und Chloroplatinat. Hesse 205. 358.

Propionylchlörür, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refraktionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 14. 50; 211. 132. 136; Landolt 213. 94. — Einwirkung auf Zinkmethyl; Bildung von Methyläthylketon und C_6H_4O . Pawlow 188. 138.

Propionylglycolsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Senff 208. 270.

Propionylhexaoxydiphenyl, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 169. 243.

Propionylpropionsäure - Aethylester, Constitution. Conrad und Hodgkinson 193. 310; Conrad und Bischoff 204. 201.

Propionylrhamnetin, Darstellung aus Rhamnetin durch Einwirkung von propionsaurem Natrium und Propionsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 320.

Propyläthyltricarbonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung von Propylbernsteinsäure. Verhalten des Ammoniumsalses gegen Metallsalze. Waltz 214. 59.

Propyläthyltricarbonsäure - Aethylester, Darstellung aus Aethenyltricarbonsäureester, Natriumäthylat und Propyljodür. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Waltz 214. 58.

Propyläthyltricarbonsäure - Aethylester, Pseudo-, Bildung aus Aethenyltricarbonsäure - Aethylester, Natriumäthylat und Pseudo-propyljodür. Zersetzung in der Hitze, Bernsteinsäure und Pseudo-propylbernsteinsäure. Waltz 214. 60.

Propyläther, normal, Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specificisches Volumen. Siedepunkt nach Chancel und nach Linnemann. Zander 214. 163. — Specificisches Volumen. Lossen 214. 115.

— **Iso-**, Darstellung. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specificisches Volumen. Siedepunkt nach Erlenmeyer. Zander 214. 164. — Specificisches Volumen. Lossen 214. 115.

Propyläthyläther, Darstellung. Physikalische Constanten, Siedepunkt, specificisches Gewicht, Brechungsvermögen, Refractionscoefficient, Molekularrefraction. Brühl 200. 177. 196; 203. 53; 211. 151; Landolt 213. 93.

Propylaldehyd, Bildung aus Propylglycol beim Erhitzen mit Wasser und Salzsäure auf 210—215°. Linnemann 192. 64. — Bildung bei der Zersetzung von Citradibrombrenzweinsäure durch Kalihydrat. Friedrich 203. 353. 357. — Bildung bei der Zersetzung der Citradibrombrenzweinsäure in alkalischer und wässriger Lösung. Fittig und Krusemark 206. 5. 7. — Bildung aus Mesadibrombrenzweinsäure durch Erwärmen der alkalischen oder wässrigen Lösung. Fittig und Krusemark 206. 9. 10. 16. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 175. 196. 203; 203. 38. 52. 262. 275; 211. 127. 130. 136. 145. 151. 152; Landolt 213. 92. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 147. — Tabellarische Zusammenstellung des Siedepunktes, des specificischen Gewichts und des specificischen Volumens mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 118. — Einwirkung auf Malonsäure bei Gegenwart von Eisessig; Bildung von Propylidenessigsäure und Propylidendiessigsäure (β -Aethylglutarsäure). Komnenos 218. 166.

Propylalkohol, normal, Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Dispersion. Molekularrefraction. Verglichen mit Allyl- und Propargylderivaten. Brühl 200. 175. 196. 203. 218. — Dichte Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 262; 211. 127. 130. 132. 145. 151; Landolt 213. 92. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 101. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specificisches Volumen. Zander 214. 153. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specificischem Gewicht und specificischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 105. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 133. 147. — Ueber den Vorgang bei der Umwandlung von normalem Propylalkohol in Isopropylalkohol. W. Heintz 165. 33. — Bildung des Essigesters. Menschutkin 195. 350.

— **Pseudo-**, über den Vorgang bei der Umwandlung von normalem Propylalkohol in Isopropylalkohol. W. Heintz 165. 33. — Darstellung durch Zersetzung des Jodürs mit Bleioxydhydrat. Flavitzky 175. 380. — Darstellung aus dem Jodür durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 391. — Physikalische Constanten. Verbrennungswärme. Brühl 211. 131. 141. 147. — Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Brechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 12. 34. 52. 262. 275. 364; 211. 130. 140. 145; Landolt 213. 92. — Siedepunkt. Speci-

fisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 101. 331. —
 Specifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung.
 Specifisches Volumen. Zander 214. 154. — Tabellari-
 sche Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht
 und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen
 214. 106. — Siedepunkt. Baryumverbindung. Esterbildung,
 Geschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 194.

Propylamin, normal, Darstellung. Siedepunkt. Einwirkung von
 Oxalsäure-Aethylester; Bildung von Dipropyloxamid. Wallach
 214. 312. — Umsetzung des salpetrigsauren Propylamins zu Iso-
 propylalkohol. Heintz 165. 34.

Propylazuroelsäure, Darstellung aus Propylnitrosäure. Eigenschaf-
 ten. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. V. Meyer
 und Constam 214. 333.

p-Propylbenzoësäure, normal, Darstellung aus p-Dipropylbenzol
 durch Einwirkung verdünnter Salpetersäure. Eigenschaften. Lös-
 lichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Identität mit der aus
 Isopropyl-Propylbenzol dargestellten. Nitrierung. Januassch und
 Körner 216. 228. 230.

p-Propylbenzoësaures Baryum, normal, Darstellung. Eigenschaften.
 Zusammensetzung. Jannasch und Körner 216. 229.

— **Blei, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
 Jannasch und Körner 216. 230.

— **Calcium, normal**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jannasch
 und Körner 216. 229.

— **Strontium, normal**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jan-
 nasch und Körner 216. 230.

Propylbenzol, Literatur. R. Meyer und Baur 219. 294.

— **normal**, Bildung durch Einwirkung von Allylchlorid auf Benzol
 bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. Eigenschaften. Siede-
 punkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung.
 Einwirkung von Brom; Bildung von Allylbenzoldibromid.
 Wispek und Zuber 218. 378. 380. — Phosphorescenz. Rad-
 ziszewski 203. 316. — aus Brombenzol, Propylbromür, Na-
 trium und Aether. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampf-
 dichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 93.

— **Iso-**, siehe Cumol.

Propylbenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt.
 Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 219. 298.

Propylbenzolsulfosäure, Verhalten gegen Kaliumpermanganat in
 alkalischer Lösung. R. Meyer und Baur 219. 296.

Propylbenzolsulfosaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zu-
 sammensetzung. Krystallwasser. R. Meyer und Baur 219. 296.

Propylbernsteinsäure, Bildung aus Propyläthyltricarbonsäure in
 der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ver-
 halten des Ammoniumsalzes gegen Metallsalze. Waltz 214. 59.

Propylbernsteinsäure, Iso-, Bildung aus Pseudopropyläthyltri-
 carbonsäure-Aethylester in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt.
 Zusammensetzung. Identität mit Pimelinsäure. Waltz 214. 60. —
 Bildung aus α -Carbonpimelinsäureester durch Verseifung mit Salz-

säure und aus α -Carbonpimelinsäure in der Hitze. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Verhalten in der Hitze. Verhalten gegen Metallsalze. Kalksalz. Roser 220. 275. — Darstellung aus Acetessigester. Schmelzpunkt. Kalksalz, Krystallwassergehalt desselben. Roser 220. 272. — Identität mit Pimelinsäure aus Camphersäure. Vergleichung der beiden Kalksalze, Löslichkeitsbestimmung. Verhalten der Ammoniaksalze in der Hitze; Bildung von Isopropylsuccinimid. Verhalten gegen Brom und gegen Kaliumpermanganat. Roser 220. 276. — Siehe auch **Pimelinsäure**.

Propylbromür, normal, Darstellung. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Angabe der Literatur. Zander 214. 159. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Atomrefraction. Molekularrefraction. Brühl 203. 13. 49. 262. 275; 211. 138. 145; Landolt 213. 94.

— **Pseudo-**, Darstellung. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 160. — Physikalische Constanten. Brühl 203. 13. 49. 262. 275; 211. 138. 145; Landolt 213. 94.

Propylcarbinol, Iso-, siehe **Butylalkohol, Iso-**.

Propylchlorür, normal, Darstellung. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 156. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 179. 196; 203. 50. 53; 211. 132. 138. 151; Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Molekularvolumen. Schiff 220. 98.

— **Pseudo-**, Darstellung. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Ältere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 157.

Propylen, es kann nur ein einziges Propylen existiren. V. Meyer 180. 202. — Bildung neben Diallylcarbinol bei der Einwirkung von Ameisensäure-Aethylester und Allyljodür auf Zink. M. Saytzeff 185. 193. — Bildung bei der Einwirkung von Zink und Allyljodür auf Acetessigester. Hofmann 201. 86. — Darstellung aus Allyljodür, Alkohol und Zink nach Gladstone und Tribe. Niederist 196. 358. — Oxydation mit Kaliumpermanganat in neutraler, saurer und alkalischer Lösung, mit Chromsäure sowie mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure; Bildung von Ameisensäure, Essigsäure, Kohlensäure und Oxalsäure. F. und O. Zeidler 197. 249. — Polymerisirung durch Schwefelsäure und durch Fluorbor. Goriainow und Butlerow 169. 149. — Bromderivate des Propylens(?) aus Dichlorallylen. Pinner 179. 59.

Propylenbromür, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoff auf Allylalkohol. Erlenmeyer 197. 172. 184. — Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen nach Linnemann. Zander 214. 175. — Darstellung. Zersetzung durch Kochen mit Wasser; Bildung von Propylen glycol und Aceton. Niederist 196.

358. — Umwandlung durch Wasser in Aceton und Bromwasserstoff. Heintz 165. 35.

Propylencyanür, Darstellung. Siedepunkt. Lebedeff 182. 327.

Propylendisulfosäure, siehe **Disulfopropiolsäure**.

Propylenglycol, Bildung aus Propylenbromid durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 196. 358. — Bildung aus Monobromaceton. Emmerling und Wagner 204. 31. 39. — Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 177. — Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Linnemann 192. 62. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 131. 147. — Spezifisches Volumen. Lossen 214. 114. — Zersetzung beim Erhitzen mit Wasser und Salzsäure auf 210—215°; Bildung von Propylaldehyd. Linnemann 192. 63.

Propylenglycol, Iso-, Verbrennungswärme. Brühl 211. 147.

Propylenimid, Iso-, siehe **Dehydroacetonamin**.

Propylessigsäure, Iso-, siehe **Valeriansäure**.

Propylglyccoll, Iso-, siehe **Amido-iso-butylameisensäure** unter **Amidovaleriansäuren**.

Propylglyoxalin, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Platinsalz. Wallach 214. 319. 321.

Propylhydrosulfid, siehe **Propylmercaptan**.

Propylidendiessigsäure (β -Aethylglutarsäure), Darstellung aus Malonsäure durch Einwirkung von Propylaldehyd bei Gegenwart von Eisessig. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Komnenos 218. 167.

Propylidenessigsäure, siehe **Angellensäure**.

Propyljodür, normal, Darstellung. Spezifisches Gewicht. Siedepunkt. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 161. — Physikalische Constanten. Brühl 203. 15. 49. 262. 275; 211. 138; Landolt 213. 94.

— **Pseudo-**, Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 162. — Physikalische Constanten. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Refractionscoefficient. Brechungsvermögen. Atomrefraction. Molekularrefraction. Brühl 203. 15. 49. 262. 275; 211. 138; Landolt 213. 94. — Zersetzung mittelst Bleioxydhydrat. Flavitzky 175. 380. — Zersetzung durch Erhitzen mit Wasser. Niederist 186. 391.

Propyl-m-kresol, siehe **Thymol**.

Propylmalonsäure-Aethylester, Siedepunkt. Conrad und Bischoff 204. 202.

Propylmalonsäure, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Conrad und Bischoff 204. 146. — Spaltung durch Hitze in Kohlensäure und Isopropylessigsäure. Conrad und Bischoff 204. 151.

Propylmalonsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Conrad und Bischoff 204. 144. 202.

Propylmalonsaures Silber, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 146.

Propylmercaptan, Pseudo-, Bildung. Gerlich 178. 81.

Propylmethylbenzol, siehe Cymol.

Propylnitrat, normal, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Wallach 214. 311.

Propyl-pseudo-nitrol, Darstellung durch Einwirkung von Kaliumnitrit auf Pseudonitropropan. Eigenschaften. Zusammensetzung. V. Meyer 175. 120; s. a. 126 Anmerkung. — Krystallographie. Meyer und Locher 180. 144. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff sowie von Chromsäure. Verhalten bei 100°. V. Meyer und Locher 180. 145. 147. 148.

Propylnitrolsäure, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Zusammensetzung. V. Meyer 175. 114; Meyer und Constam 214. 333. — Spontane Zersetzung. V. Meyer 175. 118. — Einwirkung von Schwefelsäure. V. Meyer 175. 117.

Propyloglycolsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schreiner 197. 8.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schreiner 197. 8.

— **-Propylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schreiner 197. 8.

Propyloxyessigsäure, siehe Oxyvaleriansäure.

o-Propylphenol, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und spezifisches Volumen. Lossen 214. 113.

p-Propylphenol, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und spezifisches Volumen. Lossen 214. 113.

Propylphenylketon, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Propylphenylverbindungen, s. a. Phenylpropylverbindungen.

Propylsuccinimid, Iso-, Darstellung aus den Ammonsalzen der Pimelinsäure (aus Camphersäure) oder der Isopropylbernsteinsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Roser 220. 276.

Propylsulfocyanür, Pseudo-, Bildung bei der Darstellung von Senföl aus Allyljodür und Rhodankalium. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Gerlich 178. 80. 83. — Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure, Einwirkung von siedendem Wasser sowie von nascentem Wasserstoff. Gerlich 178. 81.

Propyltoluol, Iso-, siehe Cymol, Iso-.

Prosopit, Geschichte. Literatur. Zusammensetzung des Prosopits von Altenberg in Sachsen. Formel. Brandl 218. 11.

Protagen, Phosphorescenz. Radziszewski 208. 320. 329. 331.

Proteinstoffe aus Hefe, gewöhnliches Albumin und leicht zersetzbarer, glutencaseinartiger Proteinstoff. Nägeli und Loew 193. 331.

— Siehe auch Casein, Eiweiss, Fibrin und Hemiprotein.

Protocatechualdehyd, Bildung aus Piperonal. Fittig und Remsen 168. 98. — Bildung aus Leucotin und Oxyleucotin beim Schmelzen

mit Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 43. 52.

Protocatechualdehyd-Methylenäther, siehe **Piperonal**.

Protocatechusäure, Identität mit Carbohydrochinonsäure. Fittig und Macalpine 168. 111. — Bildung beim Schmelzen von Hydro-piperinsäure mit Kalihydrat. Fittig und Mielck 172. 164. — Bildung aus Aethmethoxybenzoesäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Wassermann 179. 381. — Spaltungsprodukt der Hopfengerbsäure. Etti 180. 228. — Bildung aus Angelicaharz beim Schmelzen mit Aetzkali. Brimmer 180. 279. — Bildung neben Phloroglucin bei der Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Maclurin bei 120°. Benedikt 185. 118. — Bildung aus Chinasäure bei der Einwirkung von Bromwasserstoff. Fittig und Hillebrand 193. 199. — Bildung aus Chinasäure, Carbobrenzcatechinsäure, trockene Destillation; Priorität der Entdeckung. Hesse 200. 235. 239. — Bildung aus Paracotoin bei der Einwirkung von concentrirter Salzsäure oder schmelzendem Kalihydrat, ebenso aus Cotogenin, Leucotin, Oxyleucotin und Piperonylsäure. Jobst und Hesse 199. 33. 35. 43. 44. 49. 52. 65. — Bildung aus Phlobaphen. Böttinger 202. 275. — Bildung bei der Einwirkung von kohlensaurem Ammonium auf Brenzcatechin. A. Miller 220. 116. — Darstellung aus Chinasäure durch Einwirkung von Brom. Fittig und Macalpine 168. 112. — Darstellung aus Kino und aus Lärchenrindenextract. Stenhouse 177. 187. — Zur Darstellung aus Catechin. Etti 186. 341. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Protocatechusäure, Dioxybenzoesäure, Oxy-salicylsäure, Hypogallussäure und Gentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 70. — Spaltung in Kohlensäure und Brenzcatechin durch Erhitzen mit Wasser. Fittig und Remsen 168. 96. — Einwirkung von Methylenjodür bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Remsen 168. 94. — Einwirkung von Aethylenbromür bei Gegenwart von Kalihydrat. Fittig und Macalpine 168. 99. — Einwirkung von Brom und von Chlor. Stenhouse 177. 186. 190. — Siehe auch **Dioxybenzoesäure**.

Protocatechusäure-Aethylester, Darstellung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Fittig und Macalpine 168. 113.

Protochinamin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Chloroplatinat. Hesse 207. 305.

Pseudobutylchlorür, siehe **Butylchlorür**, **tertiär**.

Pseudochinin, wahrscheinlich ein Gemenge von Cinchonidin und Cinchonin. Hesse 166. 251.

Pseudomorphin, Drehungsvermögen. Hesse 176. 195.

Pseudonitrole, V. Meyer und Locher 180. 133.

— Constitution, V. Meyer und Locher 180. 143.

Pseudorosolsäure, in Natriumdisulfit unlöslicher harzartiger Bestandtheil des Corallins. Zulkowsky 194. 124. — Eigenschaften. Zusammensetzung. Oxydation. Zulkowsky 194. 140. — Bildung eines Oxydationsproduktes bei der Darstellung des Corallins mittelst des Arsensäureverfahrens. Zulkowsky 194. 123.

Pseudotoluidin, siehe **o-Toluidin**.

Pseudoverbindungen, siehe auch **Verbindungen**, **Pseudo-**.

Ptyalose, Literatur. Brown und Heron 204. 229.

α -Pulvinaminsäure, Darstellung aus Pulvinsäureanhydrid durch Einwirkung von Aceton und wässrigem Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegel 219. 14.

Pulvinsäure, Darstellung aus *Cetraria vulpina*. Spiegel 219. 3. — Darstellung aus Vulpinsäure durch Kochen mit Kalkmilch. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallalkohol. Spiegel 219. 6. — Constitution und Discussion der Spaltungen bei Reduction und Oxydation. Spiegel 219. 50. 54. — Reduction durch Zinkstaub in ammoniakalischer Lösung zu Carboxylcornicularsäure, zu Cornicularsäure, zu Dihydro- und Isodihydrocornicularsäure, zu Tetrahydrocornicularsäure und Diphenylbaldriansäure. Trennung der Reduktionsprodukte; Constitution derselben. Spiegel 219. 18. 37. — Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Pulvinsäure in alkalischer Lösung; Bildung von Phenylglyoxylsäure und Oxalsäure. Spiegel 219. 40.

Pulvinsaures Baryum, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Spiegel 219. 9.

— **Calcium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Spiegel 219. 9.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Spiegel 219. 9.

— **Silber, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegel 219. 8.

— — **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegel 219. 8.

— — — Einwirkung von Methyljodür und Methylalkohol; Bildung von Dimethylpulvinsäure. Spiegel 219. 16.

Pulvinsäureanhydrid (Lacton), Darstellung aus Vulpinsäure durch Erhitzen, sowie aus Pulvinsäure durch Erhitzen oder Einwirkung von Acetylchlorid. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien, gegen Essigsäureanhydrid und gegen Acetylchlorür. Spiegel 219. 9—12. — Einwirkung einer Lösung von Aetzkali in Holzgeist; Bildung von α -Methylpulvinsäure. Spiegel 219. 13. — Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von α -Aethylpulvinsäure. — Einwirkung von Aceton und wässrigem Ammoniak; Bildung von α -Pulvinaminsäure. Spiegel 219. 14.

Purpurin, Bildung bei der Darstellung des Chinizarins aus Chlorphenol. Liebermann 212. 12. — Einwirkung von Ammoniak. C. Liebermann 183. 211. — Einwirkung von Zinnsalz auf die alkalische Lösung. C. Liebermann 183. 214.

Purpurin, Acetylverbindung. C. Liebermann 183. 192.

Purpurin, Iso-, isomer mit Oxychrysacin. C. Liebermann 183. 192.

Purpurinamid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 211. — Einwirkung von salpetriger Säure. C. Liebermann 183. 213.

Purpuroxanthin, Bildung aus Purpurinamid durch Einwirkung von salpetriger Säure. C. Liebermann 183. 213. — Darstellung

aus Purpurin durch Einwirkung von Zinnsalz auf dessen alkalische Lösung. Constitution. C. Liebermann 183. 214. — Einwirkung von Ammoniak. C. Liebermann 183. 217. — Reduction zu Anthracen. Oxydation zu Phtalsäure. C. Liebermann 183. 215.

Purpuroxanthin, Acetylverbindung. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 215.

Purpuroxanthinamid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 217.

Pyren, Siedepunkt. Trennung von Fluoranthren durch fractionirte Destillation. Fittig und Liepmann 200. 2.

Pyridin, Bildung aus Morphin bei der Destillation mit Zinkstaub. Gerichten und Schrötter 210. 396. 400. — Bildung aus Methylbromtarconinsäurem Baryum in der Hitze. Gerichten 212. 181. Anmerkung. — Bildung aus Tarnin durch Einwirkung von Natronkalk in der Hitze. Gerichten 212. 190. — Bildung bei der Destillation von Cinchomeronsäure mit Kalk. Weidel 173. 100. — Bildung bei der trockenen Destillation des pyridintricarbonsäuren Calciums. Skraup 201. 321. — Bildung aus Pyridinpentacarbonsäure durch Destillation mit Kalk. Hantzsch 215. 71. — Bildung bei der trockenen Destillation der Nicotinsäure mit Kalk, sowie durch Erhitzen von Nicotinsäure mit Wasser und Brom auf 120°. Weidel 165. 343. 344. — Bildung und Darstellung aus nicotinsäurem Calcium durch trockene Destillation mit Kalkhydrat. Ausbeute. Laiblin 196. 157. — Einwirkung von Chlorkohlensäureäther. Laiblin 196. 163. — Beziehung zu Chinolin. Skraup 201. 331. — Synthese pyridinartiger Verbindungen aus Acetessigester und Aldehydammoniak. Hantzsch 215. 1.

Pyridinbasen, Bildung bei der Destillation von rohem Pilocarpin. Harneck und Meyer 204. 77. — Brechungsvermögen. Brühl 200. 154.

Pyridincarbonsäure, Geschichte. Hoogewerff und van Dorp 204. 113. — Ueber deren Identität mit Nicotinsäure. Weidel 165. 346. — Muthmassliche Bildung aus Bromapophyllensäure durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze. Gerichten 210. 93. — Siehe auch Nicotinsäure.

γ -**Pyridincarbonsäure** (Pyrocinchomeronsäure), Bildung aus Pyridintricarbonsäure durch trockene Destillation. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Skraup 201. 322. — Bildung und Darstellung aus Cinchomeronsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 204. 113; 207. 219. 222. — Prioritätserklärung. Hoogewerff und van Dorp 204. 114. Anmerkung.

γ -**Pyridincarbonsäurechlorhydrat,** Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Arzruni, übereinstimmend mit der der salzsauren Isonicotinsäure. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 207. 222.

γ -**Pyridincarbonsäurechloroplatinat,** Krystallmessung nach Feussner. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 207. 223.

γ -**Pyridincarbonsäures Calcium,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 207. 223.

Pyridindicarbonsäure, vergleiche Chinolinsäure und Cinchomeronsäure.

Pyridinpentacarbonsäure, Darstellung aus Collidindicarbonsäure durch Einwirkung von Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Oxalsäure. Destillation mit Kalk; Bildung von Pyridin. Hantzsch 215. 62. 70. 71.

Pyridinpentacarbonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 68.

- **Calcium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 68.
- — **einfach-saures**, Darstellung. Hantzsch 215. 69.
- — **dreifach-saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 68.
- — **Ammoniumdoppelsalz**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 69.
- **Kalium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 67.
- — **dreifach-saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hantzsch 215. 66.
- — **vierfach-saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Doppelsalz mit einfach oxalsaurem Kalium. Hantzsch 215. 65. 70.

Pyridintricarbonsäure (Weidel's Oxycinchomeronsäure), Darstellung aus Cinchoninsäure. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Skraup 201. 309—314. — Löslichkeitsbestimmung der aus Cinchoninsäure erhaltenen. Hoogewerff und van Dorp 204. 115 Anmerkung. — Darstellung aus Chinaalkaloiden. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmungen. Krystallform nach Arzruni. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Reagentien, gegen Salpetersäure, gegen Kaliumpermanganat und bei der Destillation mit Kalk (Pyridin). Hoogewerff und van Dorp 204. 94—99. — Trockene Destillation; Bildung von γ -Pyridincarbonsäure. Skraup 201. 322. — Spaltung durch Erhitzen in Kohlensäure und Cinchomeronsäure. Hoogewerff und van Dorp 204. 106. — Verhalten beim Schmelzen; Bildung von Mono- und Dicarbonsäure. Skraup 201. 332. — Constitution. Skraup 201. 331. — Siehe auch **Oxycinchomeronsäure**.

Pyridintricarbonsäurechlorid, Darstellung. Skraup 201. 320.

Pyridintricarbonsaures Baryum, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 204. 101.

- **Calcium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 201. 318. Hoogewerff und van Dorp 204. 103.
- — Trockene Destillation; Bildung von Pyridin. Skraup 201. 322.
- **Calcium, zweidrittel-saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 201. 319.
- **Kalium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 204. 100.

Pyridintricarbonsaures Kupfer, neutrales,	}	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 201. 316. 317.
— — — — — saures,		
— Silber, neutrales,	}	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Skraup 201. 315. 316.
— — — — — saures,		
— — — — — neutrales,	}	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hoogewerff und van Dorp 204. 104.
— — — — — einfach-saures,		
— — — — — über-saures,		

Pyroantimonsäure, Wassergehalt der aus Antimonpentachlorid mit Wasser entstehenden. Daubrawa 186. 113.

Pyrocatechin, Bildung aus Piperonylsäure resp. Protocatechusäure beim Erhitzen derselben mit Wasser. Fittig und Remsen 168. 96. — Bildung bei der trockenen Destillation des piperonylsauren Natriums. Jobst und Hesse 199. 66. — Bildung beim Schmelzen von Metachlorphenol mit Kalihydrat. Faust und Müller 173. 305. — Bildung aus Buchenholztheerkreosot beim Schmelzen mit Aetzkali. Braeuninger 185. 345. — Bildung aus Protocatechusäure. Hesse 200. 236. — Darstellung aus Catechu. A. Miller 220. 115. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften von Pyrocatechin, Hydrochinon, Resorcin und Pyrogentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 72. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Ueberführung in Dioxybenzoesäuren (Protocatechusäure und Pyrocatechin-o-carbonsäure) durch Einwirkung von kohlensaurem Ammonium. A. Miller 220. 116. — Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink; Bildung von Benzopyrocatechin. Döbner 210. 261. — Siehe auch **Erythropyrocatechin**.

Pyrocatechinblei, Darstellung. Eigenschaften. Faust und Müller 173. 306.

Pyrocatechin o-carbonsäure (Orthooxysalicylsäure, Dioxybenzoesäure), Darstellung aus Brenzcatechin durch Einwirkung von kohlensaurem Ammonium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. A. Miller 220. 116. — Bildung aus o-Jodsalicylsäure durch Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen. A. Miller 220. 126.

Pyrocatechin-o-carbonsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. A. Miller 220. 127.

Pyrocatechindibenzosäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 210. 261.

Pyrocatechin Eisen, Hesse 200. 236.

Pyrocholesterinsäure, $C_{11}H_{16}O_5$, Bildung aus Cholesterinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Tappeiner 194. 221.

Pyrocinchomeronsäure, vergleiche γ -Pyridincarbonsäure.

Pyrocinchonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Weidel 173. 107. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff mittelst Natriumamalgam. Weidel 173. 109.

Pyrocinchonsaures Silber, Weidel 173. 108.

Pyrocitronensäure, über die Isomerie der Pyrocitronensäuren. Markownikoff 182. 347.

Pyrogallolsulfosäure, Darstellung. Schiff 178. 179. — Verhalten zu Barytwasser, Verhalten beim Schmelzen mit Kalihydrat, beim Erhitzen mit Arsensäure und beim Kochen mit Acetanhydrid. Einwirkung von Phosphoroxchlorid. Schiff 178. 181. 182.

Pyrogallolsulfosaures Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schiff 178. 180.

Pyrogallussäure (Pyrogallol), Bildung aus Hämatoxylin durch trockene Destillation. Erdmann und Schultz 216. 240. — Reinigung der käuflichen. Einwirkung von gewöhnlicher Schwefelsäure und von Disulfurysäure $S_2H_2O_4$, Ueberführung in eine geschwefelte Gerbsäure. Schiff 178. 176. — Sauerstoffabsorption in alkalischer Lösung, Abhängigkeit von der Concentration der Kalilauge. Weyl und Zeitler 205. 255. 264. — Einwirkung von Chlor, sowie von Brom und Wasser. Stenhouse 177. 190. 191. — Einwirkung von Chlor. Stenhouse und Groves 179. 235. — Einwirkung von rauchender Salzsäure; Bildung von Anhydrid. Böttinger 202. 280.

Pyrogallussäureanhydrid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen thierische Haut. Böttinger 202. 281.

Pyrogentisinsäure, $C_6H_4O_4$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hlasiwetz und Habermann 175. 67. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften des Brenzcatechins, des Resorcins, des Hydrochinons und der Pyrogentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 72. — Verhalten zu Fehling'scher Kupferlösung, sowie zu salpetersaurem Silberoxyd. Hlasiwetz und Habermann 175. 68. — Identität mit Hydrochinon. Hlasiwetz und Habermann 180. 345. Hesse 200. 241. — Siehe auch **Hydrochinon**.

Pyromeconsäure, Geschichte. Darstellung durch Destillation von Meconsäure. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Ihlée 188. 31. — Zersetzung in alkalischer Lösung; Bildung von Ameisensäure. Ihlée 188. 39. — Einwirkung von nascentem Wasserstoff. Ihlée 188. 42.

Pyromeconsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ihlée 188. 34.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ihlée 188. 34.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ihlée 188. 33.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ihlée 188. 36.

Pyromellithsäure, Iso-, ist ein Gemenge von Prehnitsäure und Mellophansäure. Baeyer 166. 325.

Pyromucäthylamid (Aethylpyromucamid), Darstellung aus Brenzschleimsäureäther durch Erhitzen mit wässriger Aethylaminlösung. Eigenschaften. Siedepunkt. Verhalten gegen Phosphorpentachlorid; Bildung von Aethylpyromucamidichlorid und des Amidins $(C_4H_5O)C \begin{smallmatrix} \diagup NC_2H_5 \\ \diagdown NHC_2H_5 \end{smallmatrix}$. Wallach 214. 229.

Pyromucamid, Darstellung aus Brenzschleimsäure-Aethylester durch Verseifung mit concentrirter Ammoniakflüssigkeit. Schmelzpunkt. Einwirkung von Phosphorpentachlorid in der Wärme; Bildung von Furfuronitril. Wallach 214. 227.

Pyrophosphophenylsäuren, Michaelis 181. 323.

Pyroschleimsäure, Bildung aus Dehydroschleimsäure in höherer Temperatur. Heinzelmann 193. 193. — Darstellung aus Schleimsäure und aus Furfurol. Limpricht 165. 278. 279. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure, von Phosphorpentachlorid und von stärkeren Basen in der Hitze. Verhalten von Brom gegen eine wässrige Lösung von Pyroschleimsäure. Limpricht 165. 280. 285. 293. — Verhalten der Amide gegen Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 227.

Pyroschleimsäure-Aldehyd, siehe Furfurol.

Pyroschleimsaures Aethylamin, Eigenschaften. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Brenzschleimsäurechlorid und des Amidins $(C_4H_2O)C \begin{smallmatrix} \text{NC}_2H_5 \\ \text{NHC}_2H_5 \end{smallmatrix}$. Wallach 214. 230.

Pyroschleimsäure, Iso-, Bildung bei der Darstellung der Pyroschleimsäure aus Schleimsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten zu Brom. Limpricht 165. 257. 293.

Pyreschwefelsäure, Einwirkung auf Selentetrachlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 285.

Pyreschwefelsäurechlorid, $S_2O_5Cl_2$, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid auf Schwefeltetrachlorid. Michaelis 170. 17. — Einwirkung auf Selentetrachlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 287.

Pyrosmalith, Untersuchung des Pyrosmaliths von Nordmarken. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Ludwig 183. 359.

Pyrosoma, Lichtfarbe. Radziszewski 203. 328.

Pyrosulfurylchlorid, siehe Pyreschwefelsäurechlorid.

Pyroterebinsäure, Darstellung, Eigenschaften, Erstarrungs-, Schmelz- und Siedepunkt, spezifisches Gewicht. Mielck 180. 52. — Darstellung. Eigenschaften. Fittig und Geisler 208. 37. — erhalten durch langsame Destillation von Terebinsäure, als ein Gemenge von Lacton und Säure erkannt. Eigenschaften. Schmelzpunkt des Lactons. Fittig und Bredt 200. 259. — Constitution. Mielck 180. 66. Fittig 200. 94. — Einwirkung von Brom und Verhalten zu Bromwasserstoff. Mielck 180. 53. 56. — Verhalten gegen Bromwasserstoffsäure; Bildung von Oxy-iso-capronsäurelacton und Brom-iso-capronsäure. Fittig und Bredt 200. 58. 64. Fittig und Geisler 208. 44. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Dibrom-iso-capronsäure. Fittig und Geisler 208. 45. — Umwandlung in Isocapronsäure durch Erhitzen mit Jodwasserstoffsäure. Mielck 180. 57. — Umwandlung in das isomere Lacton; Eigenschaften, Siedepunkt und Zusammensetzung des Letzteren. Fittig und Geisler 208. 42. 44.

Pyroterebinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Geisler 208. 41.

Pyrotrebinsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Geisler 208. 42.

Pyrotraubenalkohol, siehe Acetol.

Pyrotraubensäure, zur Kenntniss. Geschichte. Constitutionsformel. Bötttinger 188. 293; 196. 92. 108. — Bildung aus Weinsäure und Glycerinsäure. Bötttinger 188. 314. — Bildung bei der trockenen Destillation der Glycerinsäure. Bötttinger 196. 92. 100. — Darstellung. Bötttinger 172. 240. — Ueber einige Zersetzungen derselben. Zersetzung in saurer und alkalischer Lösung; Zersetzung der Pyrotraubensäure bei der Destillation. Bötttinger 172. 239. 241. 258. — Verhalten beim Erhitzen mit Barythydrat. Bötttinger 172. 241. 254. — Verhalten beim Erhitzen mit Wasser und wenig Barythydrat; Bildung von Kohlensäure, Essigsäure, Brenzweinsäure und Uvinsäure. Bötttinger 208. 125. — Verhalten beim Erhitzen mit Wasser und überschüssigem Barythydrat; Bildung von Kohlensäure, Oxalsäure, Uvitinsäure, Uvitonsäure, Hydruvinsäure. Bötttinger 208. 129. — Einwirkung von Salzsäure auf ein Gemenge von Brenztraubensäure und Alkohol; Bildung von Citraconsäure und Mesaconsäure (?). Bötttinger 188. 308. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff, Schwefelverbindungen. Bötttinger 188. 320. 324. — Einwirkung von Blausäure und Salzsäure; Bildung von Milchsäure. Bötttinger 188. 327. — Einwirkung von Zink; Bildung von Milchsäure und von Dimethylweinsäure. Bötttinger 188. 315. — Oxydation mit Salpetersäure und mit Chromsäuregemisch. Bötttinger 188. 299. — Verhalten gegen Aldehyd. Bötttinger 188. 307. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Uvitonsäure. Bötttinger 188. 329. — Verhalten gegen Ammoniak; Bildung von Imidopyrotraubensäure. Bötttinger 208. 135. — Einwirkung von Anilin. Bötttinger 188. 336. — Einwirkung von Anthranilsäure. Bötttinger 188. 340. — Condensationen: a) Syrupöse Brenztraubensäure b) Condensation der Säure in höherer Temperatur c) Condensation der Brenztraubensäure beim Kochen der Lösung des neutralen Baryumsalzes; Uvinsäure, Uvitinsäure, Brenzweinsäure. Bötttinger 188. 300. 303. 304; 208. 122.

Pyrotraubensäure-Aethylester, Einwirkung von Ammoniak. Bötttinger 208. 136.

Pyrotritisäure, siehe Uvinsäure.

Pyroweinsäure, über die isomeren Pyroweinsäuren. Constitution. Markownikoff 182. 324. — Tabellarische Zusammenstellung der wichtigsten Eigenschaften der isomeren Pyroweinsäuren und einiger ihrer Salze. Markownikoff 182. 346. — Vergleichende Untersuchung der aus Ita-, Citra- und Mesaconsäure durch Reduction mit Natriumamalgam entstehenden isomeren Pyroweinsäuren. Markownikoff 182. 356.

- (Methylbernsteinsäure), Bildung aus Pyrotraubensäure. Bötttinger 172. 251. 258. — Bildung aus Pyrotraubensäure beim Erhitzen mit Wasser und wenig Barythydrat. Bötttinger 208. 125. — Bildung bei der trockenen Destillation der Glycerinsäure. Bötttinger 196. 101. — Bildung bei der Reduction von Trichlorglycerinsäure. Schreder 177. 291. — Bildung aus β -Acetoiso-buttersäure und aus β -Acetobuttersäure durch Oxydation mit Salpetersäure. Bischoff 206. 326. 335. — Bildung aus Pro-

penyltricarbonsäure in der Hitze und aus deren Aethylester beim Kochen mit Salzsäure. Bischoff 214. 57. — Darstellung der synthetischen Pyroweinsäure aus Propylenbromid $\text{CH}_3\text{CHBr}\cdot\text{CH}_2\text{Br}$. Eigenschaften. Ammonium- und Calciumsalz. Identität mit der Pyroweinsäure aus Weinsäure. Lebedeff 182. 327. 329. — Bildung aus β -Cyanbuttersäure und Kali. Wislicenus 165. 93. — Synthese aus Natracetessigester und α -Brompropionsäure-Aethylester. Ester. Baryumsalz. Conrad 188. 226. — Darstellung durch Einwirkung von Cyankalium auf Allyljodür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Vergleichung dieser Säure mit der aus Weinsäure. Claus 191. 39. 44. — Synthese durch Vermittelung von α -Methylacetsuccinsäureester. Kressner 192. 135. Bischoff 206. 331. — aus β -Methylacetsuccinsäureester. Bischoff 206. 321. — Constitution. Böttinger 172. 259. — Zusammenhang der Säuren $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$ mit der gewöhnlichen Brenzweinsäure. Böttinger 188. 310. — Verhalten in höherer Temperatur; Bildung von Buttersäure. Claus 191. 40. 47. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Condensation von Benzaldehyd mit pyroweinsaurem Natrium durch Essigsäureanhydrid; Phenylhomoparaconsäure. Fittig und Penfield 216. 119.

Pyroweinsäureanhydrid, Bildung aus Pyroweinsäure. Claus 191. 47. — Synthetisches aus Propylenbromür. Siedepunkt. Lebedeff 182. 329.

Pyroweinsäure-Imid (Methylsuccinimid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 92. — Schmelzpunkt. Siedepunkt. Menschutkin 178. 210 Anmerkung.

Pyroweinsäure-Nitril (Propylencyanür). Darstellung. Siedepunkt. Lebedeff 182. 327.

Pyroweinsaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Claus 191. 44.

— **Kalium**, neutral, Eigenschaften. Claus 191. 42.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Claus 191. 45.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Claus 191. 42. 44.

Pyroweinsäure, normal (Glutarsäure), Darstellung aus Trimethylenbromid und Cyankalium. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Darstellung aus Glutansäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Schmelzpunkt. Markownikoff 182. 341. 344. — Synthese mit Hilfe des Acetessigesters. Wislicenus und Limpach 192. 128.

Pyroweinsaures Calcium, normal, Eigenschaften. Markownikoff 182. 342.

— **Magnesium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Markownikoff 182. 342.

— **Zink, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Markownikoff 182. 343.

— — Darstellung. Eigenschaften. Wislicenus und Limpach 192. 132.

Pyroweinsäure, α -Iso- (Aethylmalonsäure) aus Cyanbuttersäure entstehende Isomere der Brenzweinsäure. Eigenschaften. Verhalten

bei höherer Temperatur und Unterscheidung von Brenzweinsäure. Wislicenus und Urech 165. 93. — Ueber eine isomere Pyroweinsäure: Aethylmalonsäure. Tupoleff 171. 249. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Markownikoff 182. 329. — Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad 204. 136. — Zersetzung in der Hitze in Kohlensäure und Buttersäure. Conrad 204. 173.

Pyroweinsäure - Aethylester, α -Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zersetzung in der Hitze. Markownikoff 182. 334; Conrad 204. 134. 202. — Chlorirung. Guthzeit 209. 232. — Verhalten gegen Benzaldehyd. Claisen und Crismer 218. 145. — Verhalten gegen Aethylaldehyd. Komnenos 218. 159.

Pyroweinsaures Baryum, α -Iso-, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Tupoleff 171. 246.

- **Blei, α -Iso-,** Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus und Urech 165. 97; Markownikoff 182. 334.
- **Kallium, α -Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff 182. 332; Conrad 204. 136.
- **Kupfer, α -Iso-,** Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wislicenus und Urech 165. 96.
- **Natrium, α -Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tupoleff 171. 245; Markownikoff 182. 332; Conrad 204. 136.
- **Silber, α -Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Tupoleff 171. 247; Markownikoff 182. 333; Conrad 204. 136.
- **Zink, α -Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Wislicenus und Urech 165. 96; Markownikoff 182. 333; Conrad 204. 136.

Pyroweinsäure, β -Iso- (Dimethylmalonsäure), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Oxydationsmittel. Markownikoff 182. 337.

Pyroweinsäure-Aethylester, β -Iso-, Conrad und Bischoff 204. 202.

Pyroweinsaures Baryum, β -Iso-, Eigenschaften. Markownikoff 182. 337.

- **Blei, β -Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff 182. 338.
- **Calcium, β -Iso-,** Eigenschaften. Markownikoff 182. 337.
- **Magnesium, β -Iso-,** Markownikoff 182. 337.
- **Natrium, β -Iso-,** Eigenschaften. Markownikoff 182. 337.
- **Silber, β -Iso-,** Eigenschaften. Markownikoff 182. 338.
- **Zink, β -Iso-,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Markownikoff 182. 337.

Pyrrol, Bildung bei der Destillation von salzsaurem Nicotinchlorzink mit Aetzkalk. Laiblin 196. 173. 176. — Bildung aus Morphem bei der Destillation mit Zinkstaub. Gerichten und Schrötter

210. 396. 400. — Bildung aus Chloroxaläthylin oder Oxaläthylin sowie aus Oxalmethylin durch Destillation über Kalk. Wallach 214. 295. 305. 310.

Pyrrolroth, aus Tetraphenol mittelst concentrirter Salzsäure abgeschieden. Limpricht 165. 283.

Q.

Quartenylsäure, siehe Crotonsäure, Iso-.

Quarton, Geuther 219. 127.

Quebrachamin, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Reactionen. Hesse 211. 269.

Quebrachetum, Gemenge der Alkaloide aus Quebrachorinde. Hesse 211. 282.

Quebrachin, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 211. 266. s. a. 282.

Quebrachinchlorhydrat, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
Quebrachinchloroplatinat, } mensetzung. Hesse 211. 268. 269.

Quebrachineitrat, zweibasisches, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 268.

Quebrachinjodhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 211. 269.

Quebrachinoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 267.

Quebrachinsulfat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 267.

Quebrachinsulfoeyanat, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 211. 269.

Quebrachintartrat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 211. 268.

Quebracho blanco, Geschichte. Abstammung. Bestandtheile der Rinde, Darstellung und Scheidung der in ihr enthaltenen Alkaloide. Hesse 211. 249. 253. — Physiologische Wirkung dieser Alkaloide nach Penzoldt. Hesse 211. 270.

Quebracho colorado, Bestandtheile. Hesse 211. 274.

Quebrachol, Gewinnung aus Quebrachorinde. Eigenschaften. Löslichkeit. Farbreactionen. Drehungsvermögen. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Acetylverbindung. Hesse 211. 273. 284.

Quecksilber, Wärmeconstanten. Wächter 191. 317. — Titrirung mit Schwefelecyanammonium. Volhard 190. 57. — Verhalten der Salze gegen Schwefelecyanammonium. Volhard 190. 16.

— **ammoniakalische Verbindungen**, Darstellung und Zusammensetzung der Millon'schen Base; Verhalten beim Erhitzen, beim Kochen mit Kali, Verhalten gegen Säuren und gegen Metallsalze. Gorresheim 195. 373. — Bestimmung des

Ammoniak durch Ueberführung in ammoniakalische Quecksilberverbindung. Gerresheim 195. 382.

Quecksilber, Doppelsalze mit Schwefelcyanammonium, siehe dieses.

Quecksilber-bromid, Isosterismus der wasserfreien Bromide der Metalle der Magnesiumreihe mit dem Quecksilberbromid. Schroeder 174. 253.

- **-chlorid**, Isosterismus der Chloride der Metalle der Magnesiumreihe und des Sublimats. Schroeder 174. 251.
- **-diäthyl**, Bildung aus Äthylhydrazin durch Quecksilberoxyd. E. Fischer 199. 292.
- **-diphenyl**, Bildung aus Phenylhydrazin durch Quecksilberoxyd. E. Fischer und Erhard 199. 332. — Darstellung aus Brombenzol durch Einwirkung von Natriumamalgam bei Gegenwart von Essigäther. Ausbeute. Michaelis 181. 290. — Ausbeute bei der Darstellung. Wirkung auf die menschliche Haut. Ladenburg 173. 151; s. a. Anmerkung. — Einwirkung auf Chlorsilicium. Ladenburg 173. 152. — Einwirkung onv Arsenchlorür; Bildung von Monophenylarsenchlorür. La Coste und Michaelis 201. 196.
- **-diphenyldiammonchlorür**, $\text{HgN}_2(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{H}_2\text{Cl}_2$, Darstellung. Eigenschaften. Forster 175. 30.
- **-ditolyl**, Darstellung zweier isomerer (o- und p-). Schmelzpunkt. Krystallinuessung nach Sadebeck. Ladenburg 173. 162; La Coste und Michaelis 201. 246. — Einwirkung von Phosphorchlorür; Bildung von Tolyolphosphorchlorür. Michaelis und Paneck 212. 211.
- **-iso-nonylamid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kullhem 173. 322.
- **-oxyd**, Reindarstellung. Volhard 198. 331. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311. — Anwendung in der Analyse zur Umwandlung von Chloriden in Oxyde und zur Trennung von Eisen und Mangan. Volhard 198. 331. 332. — Anwendung bei der Substitution von Wasserstoff in organischen Verbindungen durch Jod. Weselsky 174. 99.
- **-oxydulnitrat**, Verhalten zu Tetrathionsäure. Spring 199. 116. — Anwendung zur Titrirung der Uebermangansäure. Volhard 198. 363.
- **-oxydultetraphionat**, Zersetzung. Spring 199. 118.
- **-oxysulfid**, $(\text{HgS})_2\text{HgO}$, Bildung aus trithiobasischem Sulfat durch Wasser. Einwirkung von Salzsäure, Entwicklung von Schwefelwasserstoff. Constitution. Spring 199. 122.
- **-phenyl**, siehe **Quecksilberdiphenyl**.
- **-phenylammonchlorür**, (phenylisirtes weisses Praecipitat), $\text{HgNC}_6\text{H}_5\cdot\text{HCl}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Forster 175. 30.
- **-phenylchlorid**, Bildung. La Coste und Michaelis 201. 197.
- **-schwefelcyanid**, Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.
- **-sulfat**, HgSO_4 , Einwirkung von Wasserstoff bei hoher Temperatur. Schumann 187. 304. — Classification der basischen,

der oxybasischen und oxythiobasischen Quecksilbersulfate. Spring 199. 124.

Quecksilber-sulfat, trithiobasisches, Bildung bei der Einwirkung von Tetrathionsäure auf Quecksilberoxydulnitrat. Reindarstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen Licht und gegen Wärme. Specificsches Gewicht, Molekular-Gewicht und -Volumen, verglichen mit Quecksilbersulfid. Zusammensetzung. Spring 199. 116—120. — Verhalten zu Königswasser, zu einer Lösung von Brom in Salzsäure, zu Tetrathionsäure und zu Salpetersäure; Bildung von monothiobasischem Trisulfat des Quecksilbers. Spring 199. 121. — Zersetzung durch Alkalien, Carbonate und Jodüre, durch Schwefelwasserstoff und durch Kochen mit einer Baryumnitratlösung; Bildung von Schwefelquecksilber. Verhalten gegen kochendes Wasser; Bildung von Quecksilberoxysulfid. Spring 199. 122.

— **-sulfid, rothes**, Veränderung durch den Einfluss des Lichtes bei Gegenwart von Alkalien. Verhalten gegen metallisches Kupfer. Heumann 173. 34. 36. — Entschweifung auf nassem Wege durch Zinkstaub oder durch feinvertheiltes Kupfer. Heumann 173. 37.

— **-sulfid, schwarzes**, specificsches Gewicht, Molekular-Gewicht und -Volumen, verglichen mit trithiobasischem Quecksilbersulfat. Spring 199. 119.

Quecksilberthioglycolsäure, $\text{Hg}(\text{S}.\text{CH}_2.\text{COOH})_2$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claesson 187. 118.

Quecksilberthioglycolsaures Aluminium, Claesson 187. 119.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Claesson 187. 119.

— **Blei**, Darstellung. Claesson 187. 120.

— **Magnesium**, Claesson 187. 120.

— **Quecksilber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claesson 187. 120.

— **Silber**, Claesson 187. 120.

Quecksilbertrisulfat, thiobasisches, Bildung aus trithiobasischem Quecksilbersulfat durch Erwärmen mit Salpetersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Spring 199. 121.

Quercetin, siehe **Quercitrin**.

Quercit, ein fünfsauriger Alkohol. Geschichte. Homann 190. 282. 286.

— Bildung aus Eichengerbsäure. Böttinger 202. 273. 283.

— Einwirkung von Acetylchlorür. Homann 190. 291.

— Einwirkung von rauchender Salzsäure. Homann 190. 293.

Quercit-diacetat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verseifung. Homann 190. 288.

— **-pentacetat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verseifung. Homann 190. 284.

— **-pentanitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Homann 190. 288.

— **-tetracetat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verseifung. Homann 190. 287.

Quercitrin, Eigenschaften, Spaltung in Quercetin und Isodulcit. Identität des letzteren mit Rhamnodulcit, Nichtidentität von Quercitrin und Quercetin mit Xanthorhamnin und Rhamnetin. Liebermann und Berend 196. 328.

Quinetum, das Alkaloidgemenge von *Cinchona succirubra*. Zusammensetzung. Oudemans 197. 49. — Darstellung von Conchinamin und Chinamin aus Quinetum von Darjeeling. Oudemans 209. 39.

Quittenschleim, Gewinnung von reinem, Zusammensetzung, Verhalten beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Kirchner und Tolens 175. 208.

R.

Ralstonit, Geschichte. Literatur. Krystallform. Zusammensetzung. Formel. Brandl 213. 7.

Ratanhin, Geschichte. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Identität mit dem Angelin Gintl's. Einwirkung von Salpetersäure. Kreitmair 176. 64.

Rautenöl, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Refraktionsäquivalent, } siehe Licht.
Refraktionscoefficient, }

Resochinon, siehe Chinonresorcin.

Resorcin, Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat auf Brombenzolsulfosäure. Woelz 168. 90. — Bildung beim Schmelzen von α - und γ -brombenzolsulfosaurem Kalium mit Kalihydrat. Berndsen 177. 95; Berndsen und Limpricht 177. 102. — Bildung aus Oroselon durch Schmelzen mit Kalihydrat. Hlasiwetz und Weidel 174. 80. 86. — Bildung aus Chlorphenol beim Schmelzen mit Kalihydrat. Petersen 176. 187. — Bildung aus Angelicaharz beim Schmelzen mit Aetzkali. Brimmer 180. 279. — Bildung beim Schmelzen von Ostruthin mit Aetzkali. Gorup-Besanez 183. 335. — Bildung aus Hämatoxylin durch trockene Destillation. Erdmann und Schultz 216. 240. — Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften des Resorcins, des Brenzcatechins, des Hydrochinons und der Pyrogentisinsäure. Hlasiwetz und Habermann 175. 72. — Specificisches Volumen. Lossen 214. 114. — Einwirkung von Brom auf dasselbe. Liebermann und Dittler 169. 257. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Benzoylchlorid; Bildung von Resorcindibenzylester. Döbner 210. 256. — Einwirkung von Benzotrichlorid; Bildung von Resorcinbenzein. Döbner 217. 234. — Unterschiede im Verhalten dem Kresorcin gegenüber. Knecht 215. 94. 96. — Nachweis. Hlasiwetz und Weidel 174. 80. — Nachweis nach Weselsky. Gorup-Besanez 183. 335. — Verbindung mit Phtalsäure, Fluorescein. Baeyer 183. 3. — Heptabromcörulein des Resorcins, Produkt der Einwirkung concentrirter Schwefelsäure auf Tetrabromfluorescein. Baeyer 183. 59.

Resorcinbenzoin, Darstellung aus Resorcin durch Einwirkung von Benzotrichlorid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten in der Hitze. Döbner 217. 234. 238. — Einwirkung von Zinkstaub und Salzsäure; Bildung von Tetraoxytriphenylmethan. Döbner 217. 235. — Verhalten gegen Brom bei Gegenwart von Eisessig, Bromverbindung. Döbner 217. 236.

Resorcin-Dibenzoyl ester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Benzoylchlorid und Chlorzink, Benzoresorcin und Dibenzoresorcin. Döbner 210. 256.

Resorcine, pentahalogensubstituirte, Literatur. Benedikt 199. 127.

Resorcinphtalein, $C_{18}H_{12} \begin{smallmatrix} \text{CO} \cdot C_6H_4(OH)_2 \\ \text{COOH} \end{smallmatrix}$, Bildung bei der Einwirkung von Alkalien auf Fluorescein. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 183. 24.

Reten, $C_{15}H_{14}$, Gewinnung aus Theertalg. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt nach Berthelot. Specifisches Gewicht. Löslichkeitsbestimmung in Alkohol. Zusammensetzung. Verhalten gegen Chlor und Brom, gegen Salpetersäure, Chromsäure und Natriumamalgam. Ekstrand 185. 75. — Verhalten des Retendampfes gegen glühendes Bleioxyd. Ekstrand 185. 97. — Zur Constitution. Ekstrand 185. 112.

Retendisulfondichlorid, $C_{15}H_{12}(SO_2Cl)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 91.

Retendisulfonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Ekstrand 185. 86. — Krystallisierende Verbindungen mit Schwefelsäure. Ekstrand 185. 88.

Retendisulfonsaures Ammonium, Ekstrand 185. 89.

- **Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 89.
- **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 90.
- **Cadmium**, Ekstrand 185. 90.
- **Calcium**, Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 89.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 88.
- **Kupfer**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 90.
- **Magnesium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 90.
- **Natrium**, Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 89.
- **Strontium**, Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 89.
- **Zink**, Ekstrand 185. 90.

Retenpikrinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 80.

Retentrisulfonsäure, Darstellung. Eigenschaften. Ekstrand 185. 93. 95.

Retentrisulfonsaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 94. 96.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 95.

Retisten, wahrscheinlich ein Gemisch von Reten und Dibenzyl. Ekstrand 185. 107.

α -Rhamnegin, identisch mit Xanthorhamnin, siehe dieses. Liebermann und Hoermann 196. 309.

Rhamnetin, Darstellung aus Xanthorhamnin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann und Hoermann 196. 319. 318. — Einwirkung von Natriumacetat und Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylramnetin. Liebermann und Hoermann 196. 319. — Einwirkung von propionsaurem Natrium und Propionsäureanhydrid; Bildung von Propionylramnetin. Einwirkung von Benzoesäureanhydrid; Bildung von Benzoylramnetin. Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromramnetin; Acetylierung desselben. Liebermann und Hoermann 196. 321.

Rhamnetin, *Dimethyläther*, Darstellung. Liebermann und Hoermann 196. 318.

Rhamnin, glycosidartiges, Zersetzungsprodukt aus Gelbbeerenabsud. Liebermann und Hoermann 196. 315.

Rhamnodulcit, siehe Dulcit, Iso-.

Rhamnus infectorius, nach Magnus und Garke, Stammpflanze der Gelbbeeren. Liebermann und Hoermann 196. 306.

Rhodanverbindungen, siehe Schwefelecyanverbindungen.

Rhoeadin, Vorkommen im Milchsafte der Fruchtkapseln von Papaver Rhoeas. Hesse 185. 330.

Ricinusöl, Destillation im luftverdünnten Raume, Ausbeute von Oenanthol. Jourdan 200. 102. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Suberin-, Azelaïn- und Oenanthylsäure. Dale und Schorlemmer 199. 145.

Ricinusölsäure, Phosphorescenz. Radziszewski 208. 317.

Rocella frutescens, Stammpflanze der californischen Orseilleflechte nach Laurer. Hesse 199. 339.

Rocella fuciformis, Gehalt einer Varietät von der Westküste Afrikas an einem bitteren krystallinischen Bestandtheil, dem Picrorocellin. Stenhouse und Groves 185. 14.

Römisch-Kamillenöl, Geschichte. Literatur. Fittig 195. 79. — Ueber die bei der Verseifung auftretenden organischen Säuren. Fittig und Kopp 195. 81. — Ueber die einzelnen Bestandtheile desselben. Fittig und Köbig 195. 92. — Gehalt an Methylcrotonsäure und an Angelicasäure. Schmidt 208. 251.

Rohrzucker, siehe Zucker.

Rosanilin, $C_{20}H_{16}N_2$, der aus Orthotoluidin erhaltliche Farbstoff. E. und O. Fischer 194. 266. 276. — Geschichte. Literatur. Constitution. Beziehung zu Triphenylmethan. E. und O. Fischer 194. 242. — Constitution. Graebe und Caro 179. 187. — Constitution der Rosaniline. E. und O. Fischer 194. 285. — Bildungsweise der verschiedenen Rosaniline. E. und O. Fischer 194. 291. — Farbstoffderivate der Rosaniline. E. und O. Fischer 194. 293. — Beziehungen der Farbstoffe der Rosanilingruppe zu den Bestand-

theilen des Corallins. Zulkowsky 194. 109. — Zersetzung durch salpetrige Säure. Gräbe und Caro 179. 191. — Diazoverbindung, Umwandlung in Rosolsäure; Diazohydrocyanrosanilin, Diazoleukanilin. Tolyldiphenylmethan aus Leukanilin. E. und O. Fischer 194. 277—282.

p-Rosanilin, $C_{19}H_{17}N_3$, die aus Paratoluidin gewonnene Verbindung. E. und O. Fischer 194. 266. — Bildung aus Paraleukanilin und aus Trinitrotriphenylcarbinol. E. und O. Fischer 194. 273. 274. — Bildung aus Aurin durch Einwirkung von Ammoniak. Dale und Schorlemmer 217. 387. — Reduction mit Zinkstaub und Salzsäure zu p-Leukanilin. E. und O. Fischer 194. 268. — Einwirkung von salpetriger Säure, Diazoverbindung. E. und O. Fischer 194. 268. — Diazoverbindung, Chlorid und Chloroacetat derselben; Zersetzung des Chlorids durch Wasser (Aurin), durch Alkohol; Hydrocyan-p-rosanilin. E. und O. Fischer 194. 269—274.

Rosanilinaurin, Bildung aus Aurin durch Einwirkung von Rosanilin. Eigenschaften. Dale und Schorlemmer 217. 387.

Rosanilinphenat, Dale und Schorlemmer 217. 388.

Rosenöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Rosmarinöl, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312.

Rosolsäure, Geschichte. Betrachtungen über die Constitution der Rosolsäure $C_{20}H_{16}O_3$. Darstellung aus Rosanilin. Eigenschaften. Absorptionsspectrum. Zusammensetzung. Graebe und Caro 179. 184. 191. — Verhalten gegen reducirende Substanzen, gegen Cyankalium, gegen saure schweflige Alkalien, gegen Oxydationsmittel wie Eisenchlorid, übermangansaures Kali, Chromsäure, gegen Wasser beim Erhitzen auf 220 bis 250° und gegen Essigsäureanhydrid. Graebe und Caro 179. 195. — Scheidung der verschiedenen Rosolsäuren aus Corallin. Zulkowsky 194. 127. — Berichtigung, Ausfällung der Rosolsäure aus der alkoholischen Lösung durch Aetzkali betreffend. Zulkowsky 194. 125 Anmerkung. — Verbindung mit schwefliger Säure. Zulkowsky 194. 125.

— **mit Metallglanz**. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 131.

— **granatrothe**, Eigenschaften. Krystallmessung nach Professor Makowsky. Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 134.

— **Violette nadelförmige Krystalle**. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 194. 136.

— Constitution der Rosolsäuren. E. und O. Fischer 194. 299. — Siehe auch **Aurin** und **Corallin**.

— **Leuko-**, siehe **Leukorosolsäure**.

— **Pseudo-**, siehe **Pseudorosolsäure**.

Rotationskraft, vergleiche **Licht**, **Drehungsvermögen**.

Rubidium, Vorkommen im Carnallit und Sylv. Hammerbacher 176. 83. — Vorkommen neben Thallium im Carnallit von Kalusz in Galizien. Schramm 219. 376. 384. — Darstellung. Trennung durch Alkalialaune. Reduction des Metalls aus dem kohlen sauren Salz durch Kohle. Setterberg 211. 101. 107. — Prüfung der verschiedenen Gewinnungsmethoden. Trennung von Kalium und Caesium durch Krystallisation der Alaune und durch Antimonchlorür. Godeffroy 181. 176. 182. — Atomgewichtsbestimmung. Godeffroy

181. 189. — Atomvolum in den Halogenverbindungen. Schroeder 192. 297. — Löslichkeit des Rubidiumalauns, krystallographische Bestimmung desselben nach Hawes und Ueberführung in andere Rubidiumverbindungen. Setterberg 211. 104. 105. 106.
- Rubidiumchlorid**, Darstellung vollkommen reinen Chlornubidiums. Godeffroy 181. 189.
- Rubinsäure**, Etti 186. 334 Anmerkung.
- Rußgallussäure**, Bildung aus Gerbsäure durch Einwirkung concentrirter Schwefelsäure. Schiff 170. 86. — Beziehung zu Gerbsäure und zu Gallussäure. Constitution. Acetylverbindung. Schiff 170. 81.
- Rufmorinsäure**, Bildung aus Maclurin bei der Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Benedikt 185. 118.

S.

- Sabadillin**, Zusammensetzung. Hesse 192. 186.
- Sabadillsaamen**, Veratringehalt. Schmidt und Köppen 185. 227. — Zusammensetzung der Alkaloide desselben. Hesse 192. 186.
- Sabatin**, Zusammensetzung. Hesse 192. 187.
- Saccharin**, Geschichte. Literatur. Constitution. Einwirkung von Silberoxyd; Bildung von Essigsäure und Glycolsäure. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Saccharon. Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von α -Methylvalerolacton. Kiliani 218. 361. 363. 371. 373.
- Saccharinsäure**, Constitution. Kiliani 218. 373.
- Saccharomyces**, Einfluss auf die diastatische Wirkung des Gerstenextractes. Brown und Heron 199. 252.
- Saccharon**, Darstellung aus Saccharin durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Drehungsvermögen. Zusammensetzung. Verhalten in der Wärme. Constitution. Kiliani 218. 363. 364 Anmerkung. 371. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure; Bildung der Säure $C_6H_5O_4$ und von α -Methylglutarsäure. Kiliani 218. 368. — Verhalten der Saccharonmetalle gegen Silbernitrat. Kiliani 218. 367 Anmerkung.
- Saccharon-Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kiliani 218. 366.
- **-Kalium**, Eigenschaften. Kiliani 218. 365.
 - **-Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Kiliani 218. 367.
 - **-Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystalform nach Haushofer. Zusammensetzung. Kiliani 218. 365.
- Saccharonsaures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kiliani 218. 366.
- **-Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kiliani 218. 367; s. a. Anmerkung.
 - **-Kalium**, Eigenschaften. Kiliani 218. 365.
 - **-Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Kiliani 218. 367.

Saccharonsaures Natrium, Darstellung. Eigenschaften. Kiliani 218. 366.

— **Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kiliani** 218. 367.

Säure, $C_7H_{12}O_8$, Bildung bei der Einwirkung von Acetylen auf eine alkoholische Lösung von Cyankalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Sabanejeff 216. 276.

— $C_5H_8Cl_4O_4$, Reductionsprodukt der Isotrichlorglycerinsäure aus Gallussäure. Krystallmessung. Baryum- und Calciumsalz. Schreder 177. 289.

— $C_5H_8O_8$, Bildung beim Kochen der Muconsäure mit Barytwasser. Limpinicht 165. 276. 278.

— $C_7H_{12}O_4$, Bildung aus Saccharon durch Einwirkung von concentrirter Jodwasserstoffsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kiliani 218. 368.

— $C_7H_{12}O_4$, tabellarische Zusammenstellung der Angaben verschiedener Beobachter über die Eigenschaften der Säuren $C_7H_{12}O_4$ von verschiedener Abstammung. Kachler 169. 176.

— $C_7H_{12}O_5$ (oder $C_7H_{10}O_5$) aus der Mutterlauge der Camphersäure von der Oxydation des Camphers mit Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Kachler 191. 152.

— $C_7H_{12}SO_7$, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Sulfocamphersäure. Kachler 169. 181.

— $C_8H_{12}O_4$, Bildung aus Brombuttersäure-Aethylester durch Einwirkung von Natriumäthylat. Markownikoff und Krestownikoff 208. 348.

— $C_8H_{14}O_4$, Bildung aus Suberancarbonsäure durch Oxydation mit Salpetersäure. Spiegel 211. 120.

— $C_8H_{10}O_6$, Bildung aus Succinylobernsteinsäure-Diäthylester durch Zersetzung in alkalischer Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Kalium-, Natrium-, Ammonium-, Baryum- und Silbersalz. Herrmann 211. 325.

— $C_8H_5NO_3$ ($CON.C_6H_4.COOH$), aus Senfö-Benzoësäure durch Behandlung mit Quecksilberoxyd. Rathke und Schäfer 169. 105.

— $C_7H_8O_4$, Bildung bei der Oxydation der Plumierasäure mit Chromsäure. Silbersalz. Oudemans 181. 169. — Bildung aus Paracotoin durch Erhitzen mit Kalilauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Jobst und Hesse 199. 37.

— $C_6H_7Cl_3O_3$, Bildung aus Polyporsäure durch Einwirkung von chloresauerm Kalium und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 372.

— $C_9H_{16}O_6$, Bildung aus Nonodilacton durch Einwirkung von Baryumhydroxyd. Barytsalz. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Hjelt 216. 72.

— $C_9H_{12}O_7$ aus der Mutterlauge der Camphersäure von der Oxydation des Camphers mit Salpetersäure. Kachler 191. 153.

— $C_9H_{12}N_6O_6$. V. Meyer 175. 110 Anmerkung.

— $C_{10}H_{18}O_4$, zweibasische mit der Sebacylsäure isomerische Säure; Bildung aus Bromhydrotyglinsäure durch Einwirkung von nas-

centem Wasserstoff. Schmelzpunkt. Fittig und Pagenstecher 195. 121.

Säure, $C_{10}H_9NO_4$, Bildung bei der Einwirkung von Anthranilsäure auf Brenztraubensäure. Böttiger 188. 340.

- $C_{11}H_{13}O_2$, Bildung aus der gebromten Phenylhomoparaconsäure $C_{13}H_{13}BrO_4$ bei gelindem Erwärmen mit Wasser. Fittig und Penfield 216. 123.
- $C_{11}H_{13}O_4$, Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natrium-iso-amylat durch Einwirkung von Kohlenoxyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 83.
- $C_{13}H_{15}O_7$, Bildung aus Monobromaceton bei der Einwirkung von Silberoxyd. Emmerling und Wagner 204. 37.
- $C_{15}H_{17}O_3$, Bildung bei der Oxydation des Retens mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baryum-, Kalium-, Natriumsalz. Reactionen. Ekstrand 185. 109.
- $C_{15}H_{17}O_3$, Bildung aus Reten bei der Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baryum-, Blei-, Natrium-, Silbersalz. Ekstrand 185. 111.
- $C_{16}H_{14}O_6$, Bildung aus Paracumarsäure bei der Einwirkung von Brom- oder Jodwasserstoff. Fittig und Posen 200. 91.
- $C_{21}H_{14}N_2O_{10}$, Bildung aus o-p-Dinitrophenylacetessigester durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge. Eigenschaften. Zusammensetzung. Silbersalz. Heckmann 220. 140.
- $C_{22}H_{15}O_4$ ($C_6H_4(C_6H_5.CH.COOH)_2$), Nebenprodukt bei der Darstellung der Diphenylessigsäure. Symons und Zincke 171. 124.
- $C_{28}H_{23}N_6O_{19}$, Bildung aus o-p-Dinitrophenylacetessigester oder der Verbindung $C_{24}H_{13}N_6O_{15}$ durch längeres Kochen mit alkoholischer Kalilauge. Eigenschaften. Zusammensetzung. Silbersalz. Heckmann 220. 141. 143.

Säureamide, siehe Amide.

Säureanhydride, Einwirkung auf Phtalsäureanhydrid. Theoretisches. Conrad und Bischoff 204. 201. — Einwirkung der Anhydride zweibasischer Säuren auf zusammengesetzte Amine. Piutti 214. 17.

Säurechloride, Darstellung der Chloranhydride der fetten Säuren. Kanonikoff 175. 378. — Einwirkung auf zinkorganische Verbindungen; Bildung von Ketonen und tertiären Alkoholen. Hochsiedende Nebenprodukte. Pawlow 188. 104. 126.

Säuren. Neue Synthese der Kohlenstoffsäuren. Geuther 202. 288.

— Synthetische Untersuchungen der Säuren $C_nH_{2n}(COOH)_2$. Wislicenus 165. 93. — Vorkommen der Säuren der Oelsäurereihe im Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 121. — Verfahren zur Darstellung der verschiedensten Säuren der Oelsäurereihe der Formel $C_nH_{2n+1}.COOH$. Conrad und Bischoff 204. 167. — Ueber die Säuren $C_nH_{2n-4}O_4$. Limpach 190. 294. — Verfahren zur Darstellung der verschiedenartigsten Homologen der Fumarsäurereihe der Formel $\begin{matrix} C_3H_5 \\ C_nH_{2n+1} \end{matrix} > C \begin{matrix} \diagup COOH \\ \diagdown COOH \end{matrix}$. Conrad und Bischoff 204. 167. — Untersuchung über die ungesättigten Säuren. Fittig 188. 42; 195. 56; 195. 131; 200.

21. 87; 206. 1; 208. 37; 216. 26. — Ueber die Constitution der ungesättigten zweibasischen Säuren. Fittig 188. 95. — Theoretische Betrachtungen über die Bildung von ungesättigten Kohlenwasserstoffen aus den Additionsprodukten der ungesättigten Säuren. Fittig 195. 169. — Ueber die einbasischen Säuren mit sechs Kohlenstoffatomen. Fittig 200. 21. — Ueber die Carbonsäuren des Benzols. Baeyer 166. 325—344. — Constitution der Säuren $C_6H_5 \cdot C_nH_{2n-3}COOH$; Bildung aus Fettsäurebenzylestern durch Natrium, sowie aus aromatischen Aldehyden und Fettsäureanhydriden. Conrad und Bischoff 204. 183. 197. 200. — Condensationen aromatischer Säuren mit tertiären aromatischen Basen. O. Fischer 206. 88. — Methode die Carboxylgruppe aromatischer Säuren durch die Amidgruppe zu ersetzen. Lossen 175. 313. — Ueber den Einfluss der Isomerie der Alkohole und der Säuren auf die Bildung zusammengesetzter Aether; Geschwindigkeit und Grenze der Esterbildung beim Erhitzen molecularer Gewichtsmengen von Alkohol und Säure im zugeschmolzenen Rohr bei 154°. Menschutkin 195. 334. 355. 361. — Einfluss der Isomerie der ungesättigten und gesättigten secundären und tertiären Alkohole und Phenole auf Geschwindigkeit und Grenze der Esterbildung beim Erhitzen mit 1 Mol. Essigsäure. Menschutkin 197. 193.

Säuren.

Acetosiluren, Verlauf der Spaltung der Ester mehrwerthiger Acetosäuren durch Alkalien in Kohlensäure und Keton oder Essigsäure und mehrbasische Säure. Wislicenus 206. 303.

— Oxydation. Literatur. Bischoff 206. 313.

Amidosiluren, zur Kenntniss. Hofmeister 189. 6. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10. — Ueber die Kupfersalze einiger Amidosäuren. Hofmeister 189. 16. — Wechselseitiger Einfluss der Kupfersalze verschiedener Amidosäuren auf deren Löslichkeit. Hofmeister 189. 25. — Ueber das Lösungsvermögen der Amidosäuren für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 27. — Constitution. Erlenmeyer 176. 349. — Constitution nach Strecker Posen 200. 99. — Constitution der ganz substituirten. Brühl 177. 199. — Ueber alkylensubstituirte. Schiff 210. 114. — Darstellung von Kupfersalzen. Heintz 198. 49. — Verbindungen mit Furfurol und anderen Aldehyden, Helicin, Isatin, Phtalsäureanhydrid. Schiff 201. 368.

α -Amidosiluren, Constitution. Erlenmeyer 219. 209.

Aminsäuren, Darstellung der Ester. Schiff 201. 366 Anmerkung. — Ueber Aldehydodisulfite von Aminsäuren und von Aminen. Schiff 210. 123.

Azauroilsäuren, Produkte der Reduction der Nitroisäuren durch Natriumamalgam. Reactionen. V. Meyer und Constan 214. 328. 337.

Bromsulfosiluren, Verhalten aromatischer gegen Silberoxyd. Limpricht 176. 303 Anmerkung.

Säuren.

Dihydroxamsäuren, Destillation. Pieschel 175. 305.

— Ueber die Aether derselben. Eiseler 175. 326.

Fettsäuren, Scheidung gemischter durch Destillation mit Wasser. Hecht 209. 319. — Regelmässigkeit in der Zunahme der specifischen Gewichte bei den normalen Fettsäuren mit wachsender Zahl der Kohlenstoffatome. Franchimont 165. 251. — Schmelzpunktsregelmässigkeit höherer Fettsäuren und ihrer Glyceride. Masino 202. 174. — Verhalten der Fettsäuren gegen Kaliumdichromat und Schwefelsäure. Hercz 186. 270. — Ueber die Zersetzung der Substitutionsprodukte der niederen Fettsäuren. Fittig und Thomson 200. 75. 87. — Zersetzung der Mono- und Dihalogensubstitutionsderivate der Fettsäuren durch Alkalien. Literatur. Friedrich 219. 322. — Krystallinische Verbindung mit Chlorcalcium. Lieben und Janecek 187. 132 Anmerkung. — Ueber den Krystallwassergehalt der Kalksalze von normalen und Iso-Säuren. Lieben 165. 119 Anmerkung. — Zur Wasserbestimmung in den fettsauren Erdalkalisalzen. Hecht 209. 327. — Trocknen der fettsauren Silbersalze. Hecht 209. 320 Anmerkung. — Beiträge zur Synthese phenylisirter Säuren der Fettreihe. Conrad und Hodgkinson 193. 298.

Glycolsäuren, substituirte. Senff 208. 270.

Imidothiosäuren, über deren Aether. Bernthsen 197. 341.

Nitrolsäuren, eine neue Klasse organischer Stickstoffverbindungen, entstanden durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Nitroverbindungen der Fettreihe. Victor Meyer 175. 88. — Beiträge zur Kenntniss der Nitrolsäuren. Tscherniak 180. 166. V. Meyer und Locher 180. 170. — Einwirkung von Brom. ter Meer 181. 1. — Ueber die Pseudonitrole, die Isomeren der Nitrolsäuren. V. Meyer und Locher 180. 133. — Beziehung zu Phtalylhydroxylamin. Cohn 205. 312.

Oxysäuren, Oxydation der Oxysäuren der Fettreihe. Ley und Popoff 174. 61. Markownikoff 176. 309. — Bildung aus gebromten Säuren durch siedendes Wasser oder Soda-lösung. Theoretisches. Fittig 200. 87. — Einwirkung von Chloral; Bildung von Chloraliden. Wallach 193. 35. — Einwirkung von Butylchloral; Bildung von Butylchloraliden. Wallach 193. 47. — Siedepunkt der Ester und Aetherester. Schreiner 197. 1.

Phosphidosäuren, Constitution der ganz substituirten. Brühl 177. 199.

Polythionsäuren, Reduction durch nascenten Wasserstoff. Spring 199. 97. — Constitution. Michaelis 170. 37.

Sulfonsäuren, Bildung aus Nitroverbindungen. Rathke 167. 219. — Darstellung derselben durch Umsetzung von Jodüren mit schwefligsaurem Ammoniak. Hemilian 168. 145. — Ersetzen der Gruppe SO_3H durch H beim Schmelzen mit Kalihydrat. Remsen 179. 111. — Einwirkung von Brom oder Chlor und Wasser, Zersetzung in Schwefelsäure

Säuren.

und substituierte Kohlenwasserstoffe. Kelbe 210. 49. — Ueber die Constitution der Doppelverbindungen von Salzen der Sulfonsäuren mit neutralen Schwefelsäureäthern. Geuther 218. 288. — Zur Darstellung der Sulfonsäuren aromatischer Kohlenwasserstoffe; Abscheidung der überschüssigen Schwefelsäure durch wenig Wasser. Jacobsen 184. 199.

Thiocarbaminsäuren, Nomenclatur. Constitution. Bernthsen 211. 87.

Thionsäuren, tabellarische Zusammenstellung der Reactionen der Di-, Tri-, Tetra- und Pentathionsäure. Takamatsu und Smith 207. 90.

Thiopruustamsäuren, Produkte der Zersetzung des Schwefelcyanammoniums durch Hitze. Claus 179. 116. 148.

Sal microcosmicum, siehe Natrium-Ammoniumphosphat.

Salicin, Drehungsvermögen. Hesse 176. 116.

Salicinzucker, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Hesse 176. 112.

Salicylaldehyd (o-Oxybenzaldehyd. Salicylige Säure), Brechungsvermögen. Brühl 203. 35. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 211. 128. Landolt 213. 95. — Verunreinigung mit Furfurol des aus Salicin dargestellten. Schiff 210. 115 Anmerkung. — Einwirkung auf Metaamidobenzoësäure; Bildung von Orthooxybenzylamidobenzoësäure. Schiff 210. 115. — Verhalten zu Amidosalicylsäure. Schiff 210. 116. — Einwirkung auf Metamidobenzamid; Bildung von Orthooxybenzylamidobenzamid. Schiff 218. 188. — Verhalten gegen saures oxalsaures Diacetamin. Heintz 194. 54. — Condensation mit Dimethylanilin. O. Fischer 206. 140.

Salicylamid, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101.

Salicylamidobenzamid, siehe o-Oxybenzylamidobenzamid.

Salicylamidobenzoësäure, siehe o-Oxybenzylamidobenzoësäure.

Salicylaminsäure, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101.

Salicylanilid, Darstellung aus Anilin, Salicylsäure und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrirung. Hübner 210. 342. 343.

Salicylglycolsäure-Aethylester, Darstellung. Zusammensetzung. Senff 208. 273.

Salicylige Säure, siehe Salicylaldehyd.

Salicyl-o-nitroanilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reduction mit Zinnchlorür; Bildung von Anhydrosalicyldiamidobenzol. Hübner 210. 345.

Salicylsäure, Bildung bei der Einwirkung von schmelzendem Kali auf α -chlorkresylsulfosaures Kalium. Vogt und Henninger 165. 369. — Bildung beim Schmelzen von o-Kresol-p-sulfosaure mit Kalihydrat. Hayduck 172. 214. — Bildung aus Bromtoluolsulfosäuren. Wroblewsky 168. 167. — Bildung aus m-Bromtoluolsulfosaure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Grete 177. 243. — Bildung beim

Schmelzen von Plumiersäure mit Kaliumhydroxyd. Oudemans 181. 174. — Bildung aus o-p-Oxyvitinsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 206. 194. — Bildung aus Phenol und Parakresol oder Paraoxybenzoesäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Jacobsen 206. 200. — Bildung aus Cumarilsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat. Fittig und Ebert 216. 165. — Bildung bei der Oxydation von Primulacampbor mit Chromsäure. Mutschler 185. 222. — Bildung aus Orthochlorbenzoesäure-Aethylester durch Einwirkung von Natrium. Schultz 196. 8. — Bildung bei der Darstellung des Succinylobernsteinsäureesters. Herrmann 211. 312. — Trennung von p-Oxybenzoesäure. Vogt und Henninger 165. 374. — Zersetzung durch chloresäures Kali und Salzsäure; Bildung von Iso-trichlorglycerinsäure. Schreder 177. 293. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 135. — Jodirung mittelst Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101. 103. — Einwirkung von Jod; Bildung von Mono- und Dijodsalicylsäure. A. Miller 220. 118. 120. — Verhalten gegen Anilin, gegen Acetanilid und gegen Anilin und Phosphorchlorür. Hübner 210. 341. 342. — Einwirkung auf Orthonitroanilin bei Gegenwart von Phosphorchlorür; Bildung von Salicylorthonitranilid. Hübner 210. 345. — Die Ester der Salicylsäure geben mit Eisenchlorid eine tiefviolette Färbung; die zusammengesetzten Ester, die Aether-Ester geben mit Eisenchlorid keine violette Färbung; Umlagerung der letzteren bei der Destillation. Schreiner 197. 17—19. — Fähigkeit der Salicylsäure, die Verwandlung der Stärke durch Malzextract aufhalten zu können. Brown und Heron 199. 218.

- Salicylsäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Tiefviolette Färbung mit Eisenchlorid. Siedepunkt. Schreiner 197. 17. — Einwirkung von Kaliumalkoholat und Aethyljodür. Schreiner 197. 18. — Einwirkung auf Benzamid. Guareschi 171. 145.
- **-Chloralid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 41.
- **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Tiefviolette Färbung mit Eisenchlorid. Siedepunkt. Schreiner 197. 17. — Einwirkung auf Benzamid. Guareschi 171. 149.

Salicylsaures Tropin, siehe **Tropin**, **salicylsaures**.

Salicyltropein, Darstellung aus salicylsaurem Tropin durch Einwirkung von verdünnter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Chemisches Verhalten und physiologische Wirkung. Ladenburg 217. 89. 90.

Salicyltropein-chlorhydrat, Eigenschaften. Ladenburg 217. 89.

- **-chloroaurat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 90.
- **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 89.

Salmiak, siehe **Ammoniumchlorid**.

Salpetersäure, Bildung in der Natur. Carius 174. 31. — Bildung aus der Luft durch Ozonisation mit Phosphor, Menge. Leeds 200. 293. 296. 300. — Bildung aus Ammoniak durch Ozon. Carius 174. 53. — Constitution. V. Meyer 171. 6. — Ueber die Zersetzung der Salpetersäure in der Wärme. Carius 169. 273. 296. 310. 331. — Einwirkung auf Glas bei höherer Temperatur. Carius

169. 278. — Nachweis mittelst Sulfopodocarpinsäure. Oudemans 170. 232. — Nachweis mittelst Furfurobenzidinsulfat. Schiff 201. 362. — Nachweis und quantitative Schätzung mittelst Eisenvitriol in Brunnenwasser. Bolas 172. 106 Anmerkung. — Ueber die Empfindlichkeit der Reaction auf Salpetersäure durch Jodkalium, Stärke, Schwefelsäure und Zink. Carius 174. 14 Anmerkung. — Anwendung der Zulkowsky'schen Methode zur Bestimmung des Stickstoffs auf Nitrats. Schottländer 217. 357.
- Salpetrigäther**, spezifisches Volum verschiedener. V. Meyer 171. 9.
- Salpetrige Säure**, Bildung in der Natur. Carius 174. 31. — Bildung aus Ammoniak durch Ozon. Carius 174. 53. — Bildung aus atmosphärischer Luft. Literatur. Leeds 200. 286. — Zur Bildung bei der Ozonisation der Luft mit Phosphor. Leeds 200. 296. 300. — Vorkommen im destillirten Wasser. Volhard 198. 335. — Zur Darstellung. Verhalten gegen trockenes Chlorcalcium. Salkowski 173. 62 Anmerkung. — Constitution der salpetrigen Säure und ihrer Salze. V. Meyer 171. 8 Anmerkung. — Einwirkung auf Amylen und auf Eugensäuremethylether. V. Meyer 171. 16. 18. — Einwirkung auf Chloral. Wallach 173. 286. — Einwirkung auf Nitroverbindungen der Fettreihe. V. Meyer 175. 88. — Einwirkung auf Amid- und Imidbasen. E. Fischer 190. 147. — Oxydation durch Ozon. Carius 174. 11 Anmerkung. 20 Anmerkung. — Verhalten gegen Jodwasserstoff. Volhard 198. 334. — Zur Reaction mit Jodkalium und Stärke. Carius 174. 38 Anmerkung. — Die Lösung in concentrirter Schwefelsäure als Mittel zur Anwendung bestimmter Mengen von salpetriger Säure. Stenhouse und Groves 188. 353.
- Salz**, Tabelle über den Salzgehalt des Meerwassers aus verschiedenen Tiefen. Jacobsen 167. 34—38. — Siehe auch **Natriumchlorid**.
- Salze**, Berzelius über das Verwittern sogenannter luftbeständiger Salze. Precht und Kraut 178. 129 Anmerkung. — Dissociation der wasserhaltigen, Dampftension ihres Wassers im Vacuum bei verschiedenen Temperaturen. Precht und Kraut 178. 129. — Metallbestimmung in den Salzen organischer Säuren. Hecht 209. 326 Anmerkung.
- Salzsäure**, siehe **Chlorwasserstoffsäure**.
- Santonin**, Drehungsvermögen seiner Lösung in Alkohol und in Chloroform. Hesse 176. 125. — Beziehungen zu Santoninsäure. Fittig 200. 96.
- Santoninsäure**, Drehungsvermögen der alkoholischen Lösung. Hesse 176. 126. — Verhalten beim Kochen mit Baryhydrat. Fittig 200. 96.
- Santoninsaures Natrium**, Drehungsvermögen. Hesse 176. 127.
- Sapogenin**, Identität mit Cyclamiretin. Mutschler 185. 221.
- Saponin**, Geschichte. Literatur. Kritik und Discussion früherer Arbeiten und Formeln. Stütz 218. 231. — Darstellung aus Cort. Quillaj. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze. Aschengehalt. Zusammensetzung. Stütz 218. 237—242. — Constitution. Stütz 218. 255. — Identität mit Cyclamin. Mutschler 185. 220. — Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylverbindungen, deren Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Stütz 218. 246. 250. — Einwirkung von Buttersäure-

- anhydrid; Bildung der Tetrabutylverbindung, deren Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Stütz 218. 247. 253.
- Saponin, Baryumverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kohlensäure. Stütz 218. 243.
- Sarkin**, aus Hefe. Nägeli und Löw 193. 347.
- Sarkolactinsäure**, siehe *Milchsäure*, *Paramilchsäure*.
- Sarkolit**, Haushofer 169. 144.
- Sarkosin**, Bildung aus Caffein durch Einwirkung von Salzsäure, Kalihydrat oder Baryumhydroxyd. Schmidt 217. 275. — Bildung aus Theobromin durch Einwirkung von Salzsäure oder Barythydrat. Schmidt und Pressler 217. 295. 298. 299. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8 — 10. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 36.
- Sarkosinkupfer**, Zusammensetzung. Vergleichung mit α - und β -Alaninkupfer. Schmidt 217. 273.
- Sarkosinplatinchlorid**, Eigenschaften. Krystallmessung. nach Lüdecke. Zusammensetzung. Schmidt 217. 277.
- Sauerstoff**, Gehalt des Meerwassers in verschiedenen Tiefen, tabellarische Zusammenstellung. Jacobsen 167. 1. 34—38. — Bildung aus Ozon durch Wasser. Carius 174. 16. — Entwicklung aus grünen Zweigen unter ausgekochtem Wasser im Sonnenlichte. Böhm 185. 248. — Bildung und Wirkung des activen. Radziszewski 203. 310. — Begriff des extra- und intraradicalen Sauerstoffs. V. Meyer 171. 12 Anmerkung. — Atomrefraction. Brühl 200. 152; 203. 35. 41. 47; Landolt 213. 101. — Specificisches Volumen. Schiff 220. 309. — Ueber die relative Verwandtschaft des Sauerstoffs zu Wasserstoff und Kohlenoxyd. 1) Versuche mit Kohlenoxyd und Knallgas. 2) Versuche mit Wasserstoffkohlenoxydgemischen. Horstmann 190. 228. 230. 238. — Ueber die Affinität des Sauerstoffs zu den Metallen. Literatur. Einwirkung von Wasserstoff auf Sulfate. Einwirkung von überhitztem Wasserdampf auf Sulfide. Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Oxyde. Tabellarische Zusammenstellung der gewonnenen Resultate. Schumann 187. 286. 293. 302. 308. 309. 320. — Ueber die Bestimmung der chemischen Verwandtschaft der Metalle zum Sauerstoff nach den Verbindungswärmen im Vergleich mit der Bestimmung nach den Volumverhältnissen. Müller-Erzbach 210. 196. — Sauerstoffabsorption des Pyrogallols in alkalischer Lösung, Abhängigkeit von der Concentration der Kalilauge. Weyl und Zeitler 205. 255. 264. — Ueber den Sauerstoffgehalt der Halogene. Züblin 209. 285. — Verbrennungen von Chlor, Sauerstoff und Wasserstoffgemischen. Bötsch 210. 234. — Einfluss einer Beimischung von Sauerstoff auf die Flamme des Bunsen'schen Brenners. Blochmann 168. 340.
- Schiesspulver**, chemische Theorie. Brandl 213. 15. — Theorie der Explosionsreaction. Versuche von Noble und Abel. Theorie Berthelot's. Debus 212. 257. 258. 264. — Gleichung der Explosionsreaction. Versuche von Karoly und von Federow. Oxydations- und Reductions-Phase der Pulververbrennung. Debus 212. 293. 294.

297. 302. — Wärmeentwicklung bei der Verbrennung. Debus 212. 308. — Berechnung der Gas- und Wärmemengen bei vollständiger Verbrennung. Debus 213. 28. — Ermittlung der Zusammensetzung der Pulvermischungen, welchen die grösste und kleinste Leistungsfähigkeit zukommt. Debus 213. 39. 51. — Analysen des Pulvers. Analysen der Verbrennungsrückstände. Methode. Debus 212. 270. 276. — Zusammensetzung verschiedener Pulver. Debus 212. 307. — Zusammensetzung der Militairpulver verschiedener Nationen. Debus 213. 58.

Schizomyceten, Verhalten zu Gerstenaufguss. Brown und Heron 199. 252.

Schleim, über den Schleim der Hefe. Drehungsvermögen. Nägeli und Loew 193. 324. 340. — Siehe auch **Pflanzenschleim**.

Schleimsäure, Darstellung. Limpricht 165. 253. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Limpricht 165. 257. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor bei 140°, sowie auch von Bromwasserstoffsäure im geschlossenen Rohr. Heinzelmann 193. 186. 187. — Produkte der trockenen Destillation. Limpricht 165. 256.

Schleimsäure-Aethylester, $C_6H_5O_2(C_2H_5)_2$, Darstellung. Schmelzpunkt. Verhalten in der Wärme. Limpricht 165. 255.

— — — — — **saurer**, $C_6H_5O_2(C_2H_5)_3H_2O$, Bildung und Eigenschaften. Limpricht 165. 255.

Schmelzpunkt, Einfluss des Schmelzens und Wiedererstarrens auf den Schmelzpunkt, zwei Schmelzpunkte, Schmelzen unter Wasser beobachtet bei Metanitrobenzoesäure. Widmann 193. 213. 217. — Schmelzpunktsregelmässigkeit höherer Fettsäuren und ihrer Glyceride. Masino 202. 174. — Eigenthümliche Aenderungen der Schmelzpunkte der isomeren Nitromesitylsäuren, sowie der α -Brommesitylsäure. Schmitz 193. 163. 173. — Uebereinstimmung der Schmelzpunkte von Furfural- und Benzalderivaten. Claisen und Matthews 218. 177 Anmerkung. — Bestimmung. Miller 200. 266 Anmerkung.

Schwefel, Vorkommen im Meteorgraphit. Smith 182. 117. — Werthigkeit. Michaelis 170. 31. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft in verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erzbach 218. 114. — Ueber die Affinität des Schwefels zu den Metallen. Literatur. Einwirkung von Wasserstoff auf Sulfate. Einwirkung von überhitztem Wasserdampf auf Sulfide. Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Oxyde. Tabellarische Zusammenstellung der gewonnenen Resultate. Schumann 187. 286. 293. 302. 308. 309. 320. — Löslichkeit in Natronlauge und Natriumsulfidlösung, in Aether. Takamatsu und Smith 207. 80. 83. — Einwirkung von schwefliger Säure auf Schwefelblumen; Bildung von Tetrathionsäure. Spring 199. 112. — Verhalten gegen Kaliumpermanganat, Oxydation, Bildung von Schwefelmangan. Spring 213. 343. — Unsicherheit der Bestimmung nach Carius. Heintz 203. 237. — Bestimmung im Ultramarin. Heumann 199. 261. — Bestimmung in Sulfiden. Kay 207. 51. — Ueber die Chloride und Oxychloride des Schwefels. Michaelis 170. 1. — Knapp's blauer Schwefel. Heumann 203. 206. 219.

Schwefelammonium, siehe **Ammoniumhydrosulfid**, **Ammonium-poly-sulfide** und **Ammoniumsulfid**.

Schwefelbutyl, vergleiche **Butylsulfür**.

Schwefelchloride, *Halbchlorschwefel* (Schwefelchlorür, Schwefelsulfochlorid), S_2Cl_2 , Geschichte, Michaelis 170. 2. 21. — Bestimmung der Dampfdichte nach neuem Verfahren. Carius 169. 308. — Verhalten gegen Selenigsäureanhydrid. Einwirkung auf Selenoxychlorid. Clausnizer 196. 283.

— *zweifach Chlorschwefel* (Schwefelchlorid, Schwefeldichlorid), SCl_2 , Geschichte, Dissociation. Michaelis 170. 2. 12. — Einwirkung von schwefliger Säure; Bildung von Tetrathionsäure. Spring 199. 114.

— *vierfach Chlorschwefel*, Schwefeltetrachlorid, SCl_4 , Darstellung. Zusammensetzung. Dissociation. Michaelis 170. 6. — Analogie mit Phosphorsuperchlorid. Constitution. Michaelis 170. 21. 31. — Analogie zwischen Selentetrachlorid, Schwefeltetrachlorid und Phosphorpentachlorid. Clausnizer 196. 289. — Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid; Bildung von Thioxychlorür und Pyroschwefelsäurechlorid. Michaelis 170. 16. — Einwirkung auf Aethylalkohol, auf concentrirte Schwefelsäure, auf Schwefelkohlenstoff. Michaelis 170. 28.

Schwefelcyanammonium, Darstellung. Zersetzung beim Erhitzen auf höhere Temperatur. Claus 179. 112. — Scheidung der Schwermetalle der Schwefelammoniumgruppe mit Rhodanammonium. Zimmermann 199. 1. — Anwendung in der Massanalyse, Titrirung des Silbers, des Chlors, Broms, Jods, Kupfers, Quecksilbers. Volhard 190. 1.

— **Doppelsalze**, *Quecksilberammoniumrhodanid*, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform mit Abbildung. Zusammensetzung. Fleischer 179. 225.

Quecksilberoxyrhodanid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Fleischer 179. 228; siehe auch Philipp 180. 341.

Rhodanquecksilber - Rhodanammonium, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform mit Abbildung. Zusammensetzung. Fleischer 179. 230.

Rhodansilber - Rhodanammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fleischer 179. 232.

Zinkammoniumrhodanid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fleischer 179. 233.

Schwefelcyanwasserstoff, Nachweis. Volhard 198. 327 Anmerkung. — Darstellung. Verwendung zur Trennung des Zinks von Eisen, Mangan, Kobalt, Nickel, Uran. Zimmermann 204. 226. — Verbindungen mit den wichtigeren Chinaalkaloiden. Hesse 181. 48.

Schwefelharnstoff, siehe **Sulfoharnstoff**.

Schwefelharnstoffbenzoesäure, siehe **Sulfoharnstoffbenzoesäure**.

Schwefelkohlenstoff, CS_2 , Vorkommen in einem Benzolverlauf. Helbing 172. 283. — Siedepunkte bei verschiedenem Druck. Meyer 165. 311. — Einwirkung von Schwefeltetrachlorid; Bildung von Phosgenas. Michaelis 170. 29. — Verhalten

gegen Phosphorpentachlorid. Schiff 197. 192. — Verhalten zu Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 114. — Titrierung als Xanthogenat mit Kupferlösung. Grete 190. 214. — Jodhaltiger, das beste Absorptionsmittel für Chlor. Rathke 167. 198. — Verbindung mit Ammoniak bei Gegenwart von Campher, Phenol, Benzylalkohol u. s. w. Hlasiwetz und Kachler 166. 138.

Schwefelkohlenstoff, einfach, CS, Versuch der Darstellung. Rathke 167. 208.

Schwefelleber, siehe **Kaliumsulfid**.

Schwefelmetalle, Bildung durch Sulfurete des Ammoniums und der Alkalien. Priwoznik 171. 110. — Bildung und Zerlegung. Heumann 173. 21. — Siehe auch bei den betreffenden Metallen z. B. Kaliumsulfid, Arsensulfid, Quecksilbersulfid.

Schwefelmilchsäure, siehe **Thiomilchsäure**.

Schwefeloxychloride, Clausnizer 196. 265.

Schwefeloxytetrachlorid, $S_2O_2Cl_4$, Darstellung aus Sulfurylhydroxychlorid durch Einwirkung von Schwefeltetrachlorid. Eigenschaften und Zusammensetzung. Michaelis 170. 24. — Veränderung beim Aufbewahren. Clausnizer 196. 269.

Schwefelphenyl, siehe **Phenylsulfid**.

Schwefelsäure, Einwirkung auf Selenotetrachlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 286. — Einwirkung von Phosphorpentabromid. Clausnizer 196. 297.

Schwefelsäureanhydrid, Zersetzung durch Phosphorchlorür. Michaelis 181. 319. — Einwirkung von Bromwasserstoff. Clausnizer 196. 296. — Einwirkung von Schwefeltetrabromid. Clausnizer 196. 298.

Schwefelsäuren, Constitution der Säuren des Schwefels und deren Derivate. Michaelis 170. 36. — Polymere. Geuther 218. 288. — Siehe auch **Ueberschwefelsäure**.

Schwefelselenoxytetrachlorid, $ClSO_3.O.SeCl_3$, Bildung durch Einwirkung von Sulfurylhydroxychlorid auf Selenotetrachlorid. Eigenschaften. Siedepunkt. Dissociation. Zersetzung durch Wasser. Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Clausnizer 196. 275. — Darstellung durch Einwirkung von Pyroschwefelsäure auf Selenotetrachlorid. Clausnizer 196. 285. — Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure und von Pyrosulfurylchlorid auf Selenotetrachlorid. Clausnizer 196. 286. 287. — Bildung bei der Einwirkung von Sulfurylhydroxychlorid auf Selenoxychlorid oder auf Selenigsäureanhydrid. Clausnizer 196. 288.

Schwefelsesquioxid, Auftreten von blauer Farbe bei der Bildung. Heumann 203. 219.

Schwefelsulfochlorid, siehe **Schwefelchloride**.

Schwefeltellar, Becker 180. 260.

Schwefeltetrabromid, Einwirkung auf Schwefelsäureanhydrid. Clausnizer 196. 298.

Schwefeltetrachlorid, siehe **Schwefelchloride**.

Schwefeltitanoxytetrachlorid, $ClSO_3.O.TiCl_3$, Darstellung aus Titanotetrachlorid durch Einwirkung von Sulfurylhydroxychlorid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Clausnizer 196. 292.

Schwefelwasserstoff, Austreibung aus Salzsäure haltenden Lösungen ohne Verlust von Salzsäure. Liechti und Kempe 169. 349. — Einwirkung auf Alkaloide. Schmidt 180. 287. — Einwirkung auf Metalloxyde. Literatur. Schumann 187. 302. 309; 298. — Einwirkung von schwefliger Säure; Bildung von unterschwefliger und hydroschwefliger Säure, Tetrathionsäure. Spring 199. 112.

Schwefelwasserstoff-Carbothiacetonin, siehe Acetonintrisulfo-carbonat.

Schweflige Säure, Constitution. Michaelis 170. 37. — Zersetzung durch Phosphenyltetrachlorid sowie durch Phosphenylchlorobromid und durch phosphenilige Säure. Michaelis 181. 297. 300. 305. — Einwirkung auf Schwefel bei Gegenwart von Wasser; Bildung von unterschwefliger und hydroschwefliger Säure, Tetrathionsäure. Spring 199. 112, 113. — Einwirkung auf Schwefelwasserstoff; Bildung von unterschwefliger Säure, hydroschwefliger Säure, Tetrathionsäure. Spring 199. 112. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff (Wackenroder'sche Flüssigkeit); Bildung von hydroschwefliger Säure. Spring 218. 329. 352. — Einwirkung auf Schwefeldichlorid; Bildung von Tetrathionsäure. Spring 199. 114. — Verbindung mit Phenylhydrazin. E. Fischer 190. 124.

Sebacinsäure (Sebacylsäure), Destillation mit Kalk. Dale und Schorlemmer 199. 149. — Bildung einer isomeren aus Hydrotiglinsäure durch nascenten Wasserstoff. Fittig und Pagenstecher 195. 122.

Selbstentzündung, experimenteller Beweis der Möglichkeit der Selbstentzündung des Heues. Ranke 167. 361.

Selen, Vorkommen in den Silbermünzen. Rössler 180. 240. — Gewinnung aus Selenflugstaub. Clausnizer 196. 269. — Löslichkeit in Schwefelsäure. Hilger 171. 211. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft in verschiedenen allotropischen Modificationen. Müller-Erzbach 218. 115.

— Zur Kenntniss der Selenverbindungen; Diäthylselenit, Triäthylselenjodid, Triäthylselenoniumhydroxyd, Triäthylselenonium-Platinchlorid. Pieverling 185. 331.

— Methyl- und Benzylselenverbindungen. Jackson 179. 1; siehe unter Methylselenid etc. und Benzylselenid etc.

Selenige Säure, Darstellung. Verwittern. Specificsches Gewicht. Clausnizer 196. 271. — Verbindungen mit Uranyl. Sendtner 195. 329.

Selenigsäureanhydrid, Darstellung. Specificsches Gewicht. Clausnizer 196. 270. — Verhalten zu Schwefelchlorür. Clausnizer 196. 283. — Einwirkung von Sulfurylhydroxychlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 288. — Zersetzung durch Phosphorchlorür. Michaelis 181. 319.

Selenine, Jackson 179. 17.

Selenoxychlorid, Darstellung aus Selentetrachlorid und Selenigsäureanhydrid. Siedepunkt. Clausnizer 196. 272. — Einwirkung von Schwefelchlorür S_2Cl_2 , und von Sulfurylchlorid SO_2Cl_2 . Clausnizer 196. 283. — Einwirkung von Sulfurylhydroxychlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 288.

Selensäure, Darstellung, Besprechung verschiedener Methoden. Gerichten 168. 214. — Isosterismus entsprechender Seleniate und Chromate. Schroeder 172. 279. — Verbindungen mit Uranyl. Sendtner 195. 326. — Salze und Doppelsalze mit Schwefelsäure. Geschichte. Literatur. Gerichten 168. 219.

Selensäureanhydrid, Versuch der Darstellung. Gerichten 168. 217.

Selentetrachlorid, Darstellung. Dissociation. Clausnizer 196. 269. — Einwirkung von Sulfurylhydroxyltetrachlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 275. — Einwirkung von Pyroschwefelsäure; Einwirkung von Schwefelsäure; Einwirkung von Pyrosulfurylchlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 285. 286. 287. — Einwirkung auf Essigsäure. Clausnizer 196. 290. — Analogie zwischen Selentetrachlorid, Schwefeltetrachlorid und Phosphorpentachlorid. Clausnizer 196. 289.

Semicarbazide (Hydrazinharnstoffe), E. Fischer 190. 109; 199. 284. — Begriff. E. Fischer 190. 105 Anmerkung.

Semiphenolcinchonidin, Darstellung. Eigenschaften. Hesse 182. 160.

Senföl, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99.

Senföl-Benzoesäure, $\text{CSN.C}_6\text{H}_4.\text{COOH}$, Bildung bei der Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid auf Amidobenzoesäure sowie bei der Einwirkung von Salzsäure auf Schwefelharnstoff-Benzoesäure. Eigenschaften und Zusammensetzung. Rathke und Schäfer 169. 103. 105. — Verbindung mit Anilin. Rathke und Schäfer 169. 106.

Senföle, Bildung aus Amididen durch Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid. Rathke 167. 218.

Senfsamen, über das Glucosid des weissen Senfsamens. Will und Laubenheimer 199. 150.

Serpentin, Haushofer 169. 144. — Formel. Wartha 170. 339.

Sesquiphenolcinchonidin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hesse 182. 162.

Siderit aus Ungarn, Analyse. Hessert 176. 140.

Siedepunkt, zur Bestimmung. Lieben 170. 92 Anmerkung. — Bestimmung des Siedepunkts von Flüssigkeiten bei normalem Barometerstand von 760 mm. Bunte 168. 139. — Bestimmung bei constantem Druck. Schreiner 197. 20. — Siedepunktsdifferenzen bei homologen Reihen, Abhängigkeit von Druck, Kopp'sches Gesetz, Unabhängigkeit vom Dalton'schen, Ergänzung, Prüfung auf Grund von Landolt's Versuchen. Winkelmann 204. 251. — Steigung des Siedepunkts in der Reihe der normalen Alkohole. Grimshaw und Schorlemmer 170. 150. — Wechselseitige Beziehung der Siedepunkte von drei tertiären Hexylalkoholen und der ihnen entsprechenden Hexylene. Pawlow 196. 126 Anmerkung. — Siedepunktregelmässigkeiten der Ester und Aetherester der Oxy Säuren. Schreiner 197. 1. — Ueber Siedepunktregelmässigkeiten der Chlorbrom- und Bromsubstitutionsprodukte des Aethans und Aethylens. Denzel 195. 216. — Gesetzmässigkeit der Siedepunkte der Aethan- und Aethylenhaloidverbindungen. Sabanejeff 216. 241. — Regelmässigkeit in der Pyridinreihe. Hantzsch 215. 36. — Beziehung zur Constitution. Brühl 203. 274. — Siehe auch **Apparate**.

Silber, über das Vorkommen von Palladium, Platin und Selen in den Silbermünzen. Rössler 180. 240. — Goldgehalt verschiedener Blicksilbersorten. Rössler 180. 242. — Specifische Wärme des gegossenen chemisch reinen Silbers. Mixter und Dana 169. 389. — Verhalten zu gelbem Schwefelammonium. Heumann 173. 33. — Titirung mit Schwefelcyanammonium. Volhard 190. 3. — — Titirung bei Gegenwart anderer Metalle, wie Kupfer, Quecksilber, Palladium, Kobalt, Nickel, Zinn, Antimon, Arsen und andere. Volhard 190. 13—19. — Feingehaltbestimmungen in der Münze zu München nach Volhard's und nach Gay-Lussac's Methode ausgeführt von Riederer. Volhard 190. 20. — Scheidung von Chlor- und Jodsilber. Volhard 190. 46. — Das Sterengesetz, nachgewiesen für die Chlor-, Brom- und Jodverbindungen des Silbers. Schroeder 192. 297. 302. — Verhalten der Silber-Halogenüre, Chlor-, Brom- und Jodsilber, gegen Schwefelcyanwasserstoff. Volhard 190. 23. 25. 32. 34. — Doppelsalze mit Schwefelcyanammonium, siehe dieses.

Silberchlorit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzaroli-Thurnlackh und Hayn 209. 208.

Silberchromat, specifisches Gewicht. Schroeder 173. 72.

Silberglätte, siehe Bleioxyd, gelbes.

Silberglyoxalylharnstoff, Eigenschaften. Medicus 175. 235.

Silbernitrat, Reduction durch dialursäure Salze. Menschutkin 182. 81.

Silbernitrit, Darstellung. V. Meyer 171. 23. — Einwirkung auf Jodüre. V. Meyer 171. 18.

Silberschwefelcyanid, Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Silbersulfat, Zersetzung durch Wasserstoff. Schumann 187. 302.

Silberthioglycolsäures Silberoxyd, Ag.S.CH₂.CO.O.Ag, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claesson 187. 123.

Silberultramarin, siehe unter Ultramarin.

Silicate, über die Constitution der natürlichen. Haushofer 169. 131. — Ueber die Formulirung der Silicate. Wartha 170. 390. — Isomorphismus von Fluorsilicaten mit anderen Fluoriden. Baker 202. 233. — Methode der Analyse. Heumann 199. 259. — Directe Wasserbestimmung in Silicaten. Ludwig 165. 219.

Silicium, specifische Wärme des krystallisirten. Mixter und Dana 169. 390. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und chemischer Verwandtschaft bei verschiedenen allotropischen Modificationen. Müller-Erzbach 218. 118. — Ueber neue Siliciumverbindungen mit organischen Radicalen. Ladenburg 173. 143. — Aethylreihe des Siliciums. Literatur der Methylreihe. Friedel und Ladenburg 203. 241.

Siliciumäthyl, Si(C₂H₅)₄, Bildung bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Siliciumhexajodür. Siedepunkt. Friedel und Ladenburg 203. 251.

Siliciumchlorphenyltriäthyl, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Ladenburg 173. 161.

Siliciumdijodür, Bildung. Friedel und Ladenburg 203. 247.

Siliciumdiphenyldiäthyl, Ladenburg 173. 159.

Siliciumhexäthyl, Darstellung aus Siliciumhexajodür und Zinkäthyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Zusammensetzung. Friedel und Ladenburg 203. 251.

Siliciumhexabromür, Darstellung aus Siliciumhexajodür durch Brom. Eigenschaften. Siedepunkt. Friedel und Ladenburg 203. 253.

Siliciumhexachlorür, Darstellung durch Erwärmen von Hexajodsilicium mit Chlorquecksilber. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Friedel und Ladenburg 203. 254.

Siliciumhexajodür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. Löslichkeit. Trennung von Tetrajodür. Friedel und Ladenburg 203. 244.

Siliciumoxalsäure, $\text{Si}_2\text{O}_4\text{H}_4$, Darstellung aus Siliciumhexajodür durch Einwirkung von Wasser. Zusammensetzung. Friedel und Ladenburg 203. 249.

Siliciumoxychlorür, Bildung. Friedel und Ladenburg 203. 243.

Siliciumphenyltriäthyl, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ladenburg 173. 158. — Einwirkung von Salpetersäure, von Schwefelsäure, von Brom und von Chlor. Ladenburg 173. 160.

Siliciumphenyltrichlorid, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Ladenburg 173. 152. — Einwirkung von Zinkäthyl. Ladenburg 173. 158.

Siliciumphenylverbindungen, Darstellung. Ladenburg 173. 151.

Siliciumtetrachlorid, Verhalten zu Sulfurylhydroxychlorid. Clausenizer 196. 296.

Siliciumtolyltrichlorid, Darstellung. Ladenburg 173. 165.

Siliciumtolylverbindungen, Ladenburg 173. 162.

Silicobenzoësäure, siehe **Phenylsiliconsäure**.

Silicoessigsäure, siehe **Methylsiliconsäure**.

Silicopropionsäure, siehe **Aethylsiliconsäure**.

Silicotylsäure, siehe **Tolylsiliconsäure**.

Sinalbin, Gewinnung aus weissem Senfsamen. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Verhalten gegen Alkali, gegen Salpetersäure, gegen Metallsalze und gegen alkalische Kupferlösung. Will und Laubenheimer 199. 151. — Verhalten gegen salpetersaures Silber; Bildung von Sinapin, Sinalbinsenöl, Oxybenzylcyanid, Traubenzucker. Will und Laubenheimer 199. 154. — Verhalten gegen Quecksilberchlorid; Bildung zweier Salze, eines schwefelsauren und eines salzauren. Will und Laubenheimer 199. 161. — Verhalten gegen Myrosin, Spaltung in Sinalbinsenöl, Sinapindisulfat und Zucker. Will und Laubenheimer 199. 163.

Sinalbinsenöl, Bildung aus Sinalbin bei der Einwirkung von Myrosin. Will und Laubenheimer 199. 163. — Silberverbindung aus Sinalbin; Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf dieselbe. Will und Laubenheimer 199. 155.

Sinapin, Bildung der Silberverbindung durch Einwirkung von salpetersaurem Silber auf Sinalbin. Will und Laubenheimer 199. 155.

Sinapinquecksilberchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Will und Laubenheimer 199. 160.

Sinapinsulfat, saures, Bildung aus dem bei der Einwirkung von Silbernitrat auf Sinalpin erhaltenen Niederschlag durch Behandeln mit Schwefelwasserstoff. Eigenschaften. Zusammensetzung. Will und Laubenheimer 199. 155. 156.

Sinapinsulfocyanat in den Mutterlaugen von der Darstellung des Sinalpins. Dale und Schorlemmer 199. 152.

Sinkalin, siehe **Cholin**.

Skapolith, Haushofer 169. 141. — Formel. Wartha 170. 341.

Skolecit, Formel. Wartha 170. 342.

Sodalith, Heumann 203. 192. 225.

Solanidin, Elementarzusammensetzung. Hilger 195. 320.

— Einwirkung von concentrirter Salzsäure beim Erhitzen im geschlossenen Rohr. Hilger 195. 324.

— **Acetylverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hilger 195. 322.

Solanin, Geschichte. Elementarzusammensetzung. Spaltung durch Erhitzen mit verdünnter Salz- oder Schwefelsäure; Bestimmung des gebildeten Zuckers. Hilger 195. 317.

— Verhalten gegen Kalihydrat. Oxydation. Hilger 195. 324.

— **Acetylverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hilger 195. 321.

Sorbinsäure, Rückbildung aus Tetrabromcapronsäure (Sorbinsäure-tetrabromid). Kachel und Fittig 168. 284. — Bildung aus Di-, Isodi- und Tetrabromcapronsäure. Fittig 200. 55. 58. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat. Kachel und Fittig 168. 294. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tetrabromcapronsäure. Fittig und Kachel 168. 276. Fittig 200. 58. — Einwirkung von Bromwasserstoff; Bildung von Dibromcapronsäure, Monobromhydrosorbinsäure. Fittig 200. 44. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Monojodcapronsäure. Fittig 200. 46. — Zur Ueberführung in Hydrosorbinsäure. Fittig 200. 42 Anmerkung.

Sorbinsäuredibromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kachel und Fittig 168. 287.

Sorbinsäure-Tetrabromid, siehe **Tetrabromcapronsäure**.

Spargel, über abnorme Harnbestandtheile nach Genuss der Spargelsprösslinge. Hilger 171. 208.

Sparteïn, muthmassliche Beziehung zum Dehydropentacetonamin. Heintz 181. 83.

Spectralanalyse, siehe **Analyse**, *Spectralanalyse*.

Specksteinbrenner sind den Brennern aus Eisen vorzuziehen. Heumann 183. 115.

Spermacet, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 329. 331.

— siehe auch **Cetylalkohol**.

Spiritus, siehe **Aethylalkohol**.

Stäbchenbakterien, siehe **Bakterien**.

Stärke, Beiträge zur näheren Kenntniss der Stärkegruppe. Nägeli 173. 218. — Ueber Verwandlungen derselben. Geschichte. Literatur. Zusammensetzung und Zersetzung nach Musculus und Gruber. Brown und Heron 199. 165. 171. — Zusammensetzung. Literatur. Pfeiffer und Tollens 210. 285. 309. — Natur und Eigenschaften der Stärkekörner, Granulose und Cellulose. Brown und Heron 199. 189. — Reinigung der Kartoffelstärke. Brown und Heron 199. 172. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 308. — Die moleculen Verwandlungen der Stärke. Umwandlung der höheren Spaltungsprodukte in niederere. Moleculargrösse. Brown und Heron 199. 238. 239. 242. — Verhalten beim Keimungsvorgang. Brown und Heron 199. 207—210. — Verhalten beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure. Grote und Tollens 175. 195 Anmerkung. — Einwirkung von Malzextract, siehe dieses. — Oxydationsprodukte mit Brom, Wasser und Silberoxyd. Habermann 172. 11. — Beziehungen zu Inulin. Dieck und Tollens 198. 246. — Jodreactionen; Erkennung von löslicher Stärke oder von Achroodextrin neben Erythroextrin. Brown und Heron 199. 235. — Siehe auch **Granulose** und **Paramylum**.

- **krystallinische**, Amylodextrin, Eigenschaften. Nägeli 173. 222.

- **lösliche**, Einwirkung von Kalilauge auf dieselbe. Brown und Heron 199. 200.

Stärke-cellulose, Darstellung. Eigenschaften. Bestandtheile. Drehungsvermögen. Löslichkeit in löslicher Stärke und höheren Dextrinen. Brown und Heron 199. 190. 192. 193. 214. 217. — Absorption beim Keimungsvorgang. Brown und Heron 199. 210. — Umwandlung in lösliche Stärke. Einwirkung von Kalihydrat. Brown und Heron 199. 192.

- **-kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pfeiffer und Tollens 210. 293.
- **-kleister**, Herstellung. Verschiedene Klebrigkeit. Specificsches Gewicht. Optische Thätigkeit. Einwirkung von Kalilauge, Stärkekali Verbindung. Brown und Heron 199. 173. 194. 195. 198. 199. — Einwirkung von Pankreas und Dünndarmauszug. Brown und Heron 204. 228. 231. 235. 239.
- **-natrium**, Darstellung. Zusammensetzung. Zersetzbarkeit. Pfeiffer und Tollens 210. 288.
- **-zucker**, siehe **Zucker**, *Glykose*, *Traubenzucker*.

Staffelit von Staffel, Analyse. Hessert 176. 141.

Stearinsäure, Bildung aus Cholsäure bei der Oxydation mit Chromsäuregemisch. Tappeiner 194. 227. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 141. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung.

Stearinsäure, Iso- (Diocylelessigsäure), Bildung aus Dioctylmalonsäure durch Erhitzen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 204. 165. 203. — Bildung bei der Spaltung des Octylacetessigesters durch Alkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Siedepunkt bei 100 mm Druck. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 11.

Stearinsäure-Aethylester, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt bei 100 mm Druck. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 13.

Stearinsäures Baryum, Iso-, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 12.

— **Silber, Iso-**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Guthzeit 204. 13. Conrad und Bischoff 204. 165.

Stearolsäure, Darstellung aus Oelsäuredibromid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpach 190. 296. — Einwirkung von rauchender Salpetersäure; Bildung von Azelainsäure, Stearoxylsäure, Pelargonsäure, Nitrosopelargonsäure. Limpach 190. 297. — Oxydationsprodukte. Limpach 190. 294.

Stearoxylsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Stearolsäure. Schmelzpunkt. Limpach 190. 297.

Stechapfel, über die Alkaloide des Stechapfelsamens. Schmidt 208. 196.

Steinkohlentheer, über das Phenanthren, einen neuen Kohlenwasserstoff in demselben. Fittig und Ostermayer 166. 361. — Ueber die in demselben vorkommenden isomeren Kresole. Southworth 168. 267. — Ueber die Bestandtheile des bei 140—180° destillirenden Antheils des Steinkohlentheeröls (Cumol) und ihre Trennung. Jacobsen 184. 179. — Ueber hochsiedende Kohlenwasserstoffe des Steinkohlentheers. Fittig 193. 115.

Steinkohlentheeröl vom Siedepunkt 220° bis 270°, Naphtalin, Methylnaphtalin, Dimethylnaphtalin (?), Acenaphten. Reingruber 206. 367.

Steinöl, über die Heptane desselben. Schorlemmer 166. 172. — Untersuchungen über die Paraffine des Steinöls von Pensylvanien. Morgan 177. 304. Schorlemmer 177. 311.

Sterengesetz, spezifische Volume der Elemente in freiem Zustand und in Verbindungen. Schroeder 192. 295. — Nachgewiesen für die Chlor-, Brom- und Jodverbindungen der Metalle der Alkalien und des Silbers. Schroeder 192. 297.

Stibium, siehe Antimon.

Stickoxyd, in Wasser gelöst als Sauerstoffträger, Vorlesungsversuch. Volhard 198. 334. — Einwirkung auf Amylen. V. Meyer 171. 16.

Stickoxydpelargonsäure, vergleiche Nitrosononylsäure.

Stickstoff, Vorkommen im Gas der Aepfel und im Gas der Hülsen von *Colutea arborescens*. Bender 178. 355. 361. — Gehalt des Meerwassers in verschiedenen Tiefen, tabellarische Zusammenstellung. Jacobsen 167. 1. 34—38. — Stickstoffgehalt der Frauen- und Kuhmilch. L. Liebermann 181. 90. — Atomrefraction. Brühl 200. 186; 203. 32. — Zur Werthigkeit. V. Meyer und Lecco 180. 173. Lossen 181. 364. — Die Ungleichheit der Valenzen des Stickstoffatoms, gefolgt aus der Metamerie der Hydroxylamin-derivate. Lossen 186. 53. — Entleuchtung der Leuchtgasflamme durch Beimischung von Stickstoff. Blochmann 168. 340. — Flamme des Kohlenoxyds bei Mischung mit Stickstoff. Blochmann 168. 344. — Uebergang des Stickstoffs der Luft in Ammoniumnitrit und Ammoniumnitrat. Leeds 200. 286. 293. — Verhalten des Ozons gegen Wasser und Stickstoff. Carius 174. 1. — Oxydation bei elektrischer Entladung. Carius 174. 15—16. — Verhalten

gegen verdampfendes Wasser. Carius 174. 41. — Verbindungen eines fünfwerthigen Stickstoffs. Brühl 177. 199. — Allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob andererseits. Michaelis 181. 267. — Ueber die Verbindungen der Stickstoffgruppe mit den Radicalen der aromatischen Reihe. Michaelis, erste Abhandlung 181. 265; zweite Abhandlung 188. 275; dritte Abhandlung 201. 184; vierte Abhandlung 207. 193. — Bestimmung in Albuminaten, Nichtanwendbarkeit der Will-Varrentrapp'schen Methode. L. Liebermann 181. 103. — Quantitative Bestimmung des Stickstoffs in organischen Cyanverbindungen durch Erhitzen mit Salzsäure im geschlossenen Rohre. Markownikoff 182. 331 Anmerkung. — Bestimmung in Nitraten nach Zulkowsky. Schottländer 217. 357. — Siehe auch *Analyse, organische und Apparate*.

Stickstoffaluminium, Bildung bei der Einwirkung von Natriumcarbonat oder Kohlenoxyd auf Aluminium bei hoher Temperatur. Eigenschaften. Mallet 186. 158.

Stickstoffoxyde, Versuche zur Einführung in Fettkörper. Meyer 171. 15.

Stilben, Untersuchungen über Körper der Hydrobenzoïn- und Stilbenreihe. Zincke 182. 241; 198. 115; 198. 141. — Bildung bei der Einwirkung von essigsaurem Kali und Alkohol, sowie von oxalsaurem Silber auf Stilbenbromid. Forst und Zincke 182. 268. — Bildung aus Desoxybenzoïn. Zagoumenny 184. 163. 169. — Darstellung aus Benzylsulfid durch trockene Destillation, durch Erhitzen von Baryumphenylacetat unter Zusatz von Schwefel, aus Toluol. Ausbeute und Nebenprodukte. Forst 178. 371. 380. 381. — Krystallographische Vergleichung der Stilbene verschiedenen Ursprungs nach Bodewig und vom Rath. Forst und Zincke 182. 271. — Einwirkung der Hitze; Bildung von Phenanthren. Gräbe 167. 157.

Stilbenalkohol, Ammann 168. 78. — Geschichte. Forst und Zincke 182. 246. — Identität mit Hydrobenzoïn, siehe auch dieses. Breuer und Zincke 198. 155.

Stilbenbromid, über die mögliche Bildung verschiedener Stilbenbromide und die daraus entstehenden Alkohole. Zincke 198. 115. — Darstellung. Ausbeute. Breuer und Zincke 198. 153. — Einwirkung von essigsaurem Silber, von essigsaurem Kali und Eisessig, von essigsaurem Kali und Alkohol, von benzoësaurem Silber und von oxalsaurem Silber. Forst und Zincke 182. 262—269.

Storax, über die chemischen Verbindungen im flüssigen Storax. Geschichte. Styrol. Metastyrol. Zimmtsäure. Aethylvanillin. Styracin. Zimmtsäurephenylpropylester. Zimmtsäureäthylester. Storesin. Miller 188. 184—205; 189. 338—357. — Gehalt an Phenylpropylestern. Rügheimer 172. 125. 127.

Storesin, $C_{20}H_{30}O_2$, harziger Alkohol aus Storax, α - und β -Storesin; Trennung durch die Kaliverbindung. Miller 188. 196. 205. 215. — Einwirkung von Acetylchlorür, von Jodwasserstoff, von Brom, von Chromsäuregemisch. Miller 189. 356.

Strontium, Notiz. Darstellung. Eigenschaften. Frey 183. 367. — Verflüchtigung beim Erhitzen von Strontian mit kohlensaurem Natrium und Aluminium. Mallet 190. 62.

Strontiumchlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Praetorius 201. 32.

Strontiumhydroxyd (Strontianhydrat), Einwirkung von Chlor; Bildung von Chlorstrontian. Lunge und Naef 219. 157.

Strontiumhyperoxydhydrat, $\text{SrO}_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, Verbindung mit Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 192. 282.

Strontiumoxyd, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311.

Strontiumsulfat, Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Schumann 187. 304.

Strontiumsulfid, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Schumann 187. 309.

Strychnin, spezifisches Drehungsvermögen seiner Lösungen in Alkohol, Chloroform und Amylalkohol nach Hoorweg. Oudemans 166. 76. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf eine alkoholische Strychninlösung. Schmidt 180. 288.

Strychninwasserstoffdisulfid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 180. 288.

Styercinsäure, wahrscheinlich identisch mit Phenylglycerinsäure. Erlensmeyer und Lipp 219. 183.

Styphninsäure, Bildung aus Peucedanin bei der Einwirkung von Salpetersäure. Heut 176. 78. — Bildung aus Ostruthin bei der Einwirkung verdünnter Salpetersäure. Gorup-Besanez 183. 338. — Bildung neben Trinitrophenolen bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Dinitrophenole. Trennung derselben. Henriques 215. 326. — Bildung aus β - und γ -Trinitrophenol beim Erwärmen mit rauchender Salpetersäure. Schmelzpunkt. Henriques 215. 340. 341. — Schmelzpunkt. Gorup-Besanez 183. 339. 343. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Styphninsäures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwasser. Henriques 215. 341.

Styracin, Darstellung aus Storax und Reinigung. Krystallisation aus Petroleumäther. Miller 188. 199. — Zerfallen bei der trockenen Destillation. Miller 188. 193. — Einwirkung von Natriumamalgam. Miller 189. 351. — Bromverbindungen. Miller 189. 343.

Styracindibromür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Miller 189. 344. — aus Zimmtsäurephenylpropylester. Miller 189. 355. — Einwirkung von Zink und einer alkoholischen Lösung von Aetherschweifelsäure; Bildung von Zimmtsäurephenylpropylester. Miller 189. 351.

Styracintetrabromür, Miller 189. 348. 355.

— Reduction in ätherischer Lösung durch Schütteln mit Natriumamalgam und Wasser; Bildung von Phenylpropionsäurephenylpropylester. Miller 189. 352.

Styracon ist wahrscheinlich Phenylpropylalkohol. Rügheimer 172. 127.

Styrol (Cinnamol, Phenyläthylen, Vinylbenzol), Literatur. Schramm 218. 383. — Vorkommen in den Destillationsprodukten des Drachenblutes. Miller 188. 194 Anmerkung. — Bildung aus Styracin bei der trockenen Destillation. Miller 188. 193. — Bildung aus Brom-

und Jodhydrozimmtsäure durch Einwirkung von kohlen-saurem Natrium oder siedendem Wasser. Fittig und Binder 195. 135—139. — Bildung aus Chlorhydratropasäure durch Einwirkung von kohlen-saurem Kali und siedendem Wasser. Merling 209. 5. — Bildung aus Distyrol in der Wärme. Fittig und Erdmann 216. 194. — Gewinnung aus Storax. Metastyrol. Miller 188. 190. — Darstellung aus Bromhydrozimmtsäure durch kohlen-saures Natrium. Ausbeute. Fittig und Binder 195. 137. — Siedepunkt. Fittig und Binder 195. 135. — Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Spezifisches Volumen. Schiff 220. 92. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — aus Storax, verglichen mit Cinnamol aus Zimmtsäure, Verbindung mit Alkalisulfiten. Miller 189. 338. — Zur Kenntniss der Derivate. Zincke 216. 286. — Theoretisches über substituirte Styrole. Fittig 200. 91.

Styroidibromid, festes, Darstellung aus Styrol oder aus Aethylbenzol. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zincke 216. 288. — Einwirkung von essigsaurem Kalium, von essigsaurem Silber, sowie von benzoësaurem Silber; Bildung von Styrolenalkohol neben β -Bromstyrol und Benzoëssäure. Zincke 216. 290. — Einwirkung von Schwefelcyankalium; Bildung von Styroidisulfoeyanid. Nagel 216. 324.

— flüssiges, Bildung bei der Darstellung des festen. Gewinnung und Reinigung. Siedepunkt. Zincke 216. 289.

Styroidisulfoeyanid, Darstellung durch Einwirkung von Schwefelcyankalium auf Styroidibromid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verbindung mit Benzol. Nagel 216. 324. — Einwirkung von Salpetersäure in der Kälte, Bildung der p-Nitroverbindung; in der Hitze, Bildung von Benzoëssäure. — Einwirkung von Chromsäure oder Kaliumpermanganat; Bildung von Benzoëssäure. — Verhalten gegen Alkohol in der Hitze, gegen Zink und Salzsäure, gegen Salzsäure. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak und von alkoholischem Schwefelkalium; Bildung eines Sulfids. Nagel 216. 326—328.

Styrolenalkohol (Phenylglycol), Bildung neben β -Bromstyrol aus Styroidibromid durch Einwirkung von Kaliumacetat, von essigsaurem oder benzoësaurem Silber. Zincke 216. 290. — Darstellung aus Styroidibromid durch Einwirkung von Kaliumacetat und Eisessig oder von Kaliumcarbonat. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 293. — Einwirkung wasserentziehender Mittel. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure; Bildung von α - und β -Pinakolin. Zincke 216. 296. — Einwirkung von Chlorzink, sowie von Phosphorsäureanhydrid. Zincke 216. 303. — Einwirkung von Chromsäure oder Kaliumpermanganat; Bildung von Benzaldehyd und Formaldehyd. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Benzoylcarbinol und Benzoylameisensäure. Zincke 216. 303.

Styrolenalkoholdiacetat, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 295.

Styrolenalkoholdibenzoat, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zincke 216. 295.

α -Styrolenpinakolin, Darstellung aus Styrolenalkohol durch Einwirkung verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zu-

sammensetzung. Constitution. Zincke 216. 298. 300. — Verhalten beim Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure, mit concentrirter Salzsäure, mit Acetyl- oder Benzoylchlorid; Umwandlung in β -Pinakolin. — Verhalten gegen alkoholisches Ammoniak und gegen Säureanhydride. — Einwirkung von Benzoësäure; Bildung von Benzoësäure-Styrolenäther. — Einwirkung von Fünffach-Bromphosphor; Bildung von Styroldibromid. — Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Benzoësäure. Zincke 216. 299.

β -Styrolenpinakolin, Darstellung aus Styrolenalkohol. Eigenschaften. Siedepunkt. Verhalten gegen Natriumdisulfit, gegen alkoholisches Kali und gegen Schwefelsäure; Bildung des Kohlenwasserstoffs $C_{10}H_{12}$. Identität mit Phenylacetaldehyd. Zincke 216. 301.

Styron, siehe **Zimmtalkohol**.

Styrylester, siehe **Styracin**.

Suberencarbonsäure, $C_7H_{12}.CO_2H$, Darstellung aus Suberencarbonsäure durch Behandeln mit Natriumamalgam. Eigenschaften. Oxydation mit Salpetersäure; Bildung der Säure $C_8H_{14}O_4$. Spiegel 211. 119. 120.

Suberencarbonsäure, $C_7H_{12}.CO_2H$, Darstellung aus Chlorsuberon-säure durch alkoholisches Kali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Einwirkung von Brom. Verhalten gegen Natriumamalgam. Spiegel 211. 119.

Suberinsäure (Korksäure), Darstellung aus Ricinusöl. Trennung von Oenanthylsäure und Azelaïnsäure. Darstellung aus Korkabfällen. Dale und Schorlemmer 199. 145. 146. — Destillation mit Kalk; Bildung von Suberon und Hexan. Dale und Schorlemmer 199. 147. — Verhalten gegen Kaliumpermanganat. Spiegel 211. 117. — Verschieden von den aus den gebromten Buttersäuren erhaltenen Korksäuren. Dale und Schorlemmer 199. 150.

Suberon, Darstellung durch Destillation von Suberinsäure mit Kalk. Siedepunkt. Zusammensetzung. Dampfdichte. Dale und Schorlemmer 199. 147. — Constitution. Einwirkung von Blausäure; Bildung des Cyanhydrins und Einwirkung von Salzsäure auf letzteres; Bildung von Oxysuberansäure. Spiegel 211. 117. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von α -Pimelinsäure und deren Aldehyd. Dale und Schorlemmer 199. 147. 148.

Suberencyanhydrin, Darstellung, Einwirkung von Salzsäure und Bildung von Oxysuberansäure. Spiegel 211. 118.

Suberylglycolsäure, siehe **Oxysuberansäure**.

Substitution, über Gesetzmässigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine. Langer 215. 103. 123.

Succideyanäther (Succinimidisocyansäureäther) $C_4H_4O_2.HN.CO(C_2H_5N)$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 204.

Succideyanmethylläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Menschutkin 178. 209.

Succinaldehyd, muthmassliche Bildung bei der Reduction von Succinylchlorid. Saytzeff 171. 264.

— Siehe auch **Butyrolacton**.

Succinaldehydssäure, $\text{OHC} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$, muthmassliche Bildung bei der Einwirkung von Silberoxyd auf Butyrolacton. Saytzeff 171. 281.

Succinamid, Einwirkung von Salpetrigsäure-Aethylester auf dasselbe. Meyer und Stüber 165. 187 Anmerkung.

Succinanil, $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{COC}_2\text{H}_5\text{CO})$, Darstellung aus Bernsteinsäure und Anilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Nitrirung; Bildung von Succinnitril. Hübner 209. 373.

Succinanilid, $(\text{C}_6\text{H}_5\text{NH})_2(\text{COCH}_2)_2$. Nitrirung. Hübner 209. 377.

Succindinitranilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Amidirung, Bernsteinsäure und Paraphenyldiamin. Hübner 209. 377.

Succindinitronaphthil, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 209. 382.

Succindinitro-p-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 209. 381.

Succindi-p-toluidid, Darstellung. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrirung. Hübner 209. 380. 381.

Succinimid, Literatur. Constitution. Landsberg 215. 172. -- Darstellung. Zusammensetzung. Landsberg 215. 200. -- Einwirkung von Natriumäthylat und Jodäthyl auf die alkoholische Lösung; Bildung von Diäthylsuccinimid. Landsberg 215. 212. -- Einwirkung auf Isocyansäureäthyl- und -methyläther. Menschutkin 178. 204. 209.

Succinimid-Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 203.

— **-Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 201.

— **-Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 210.

— **-Magnesium**, Versuch der Darstellung. Landsberg 215. 206.

— **-Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 202.

— **-Quecksilber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 209.

— **-Quecksilber-Cyanquecksilber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 93.

— **-Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Landsberg 215. 208.

Succinnaphthil, Darstellung aus Bernsteinsäure und Naphtylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrirung. Hübner 209. 382.

Succinnaphthylamid, Darstellung aus Naphtylamin und Bernsteinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nitrirung. Hübner 209. 382. 383.

Succinnitril, Bildung der o- und p-Verbindung aus Succinanil durch rauchende Salpetersäure; Trennung beider. Hübner 209. 374.

Succin-o-nitril, Darstellung aus Orthonitrilanil und Bernsteinsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen

- Alkalilauge, Orthonitrilanilin und Alkalisuccinat. Hübner 209. 375.
 — Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Bernsteinsäure, Diamidobenzol und Anhydrosuccindiamidobenzol. Hübner 209. 376.
- Succin-p-nitril**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalihydroxyd, p-Nitrilanilin und Alkalisuccinat. Hübner 209. 375.
- Succin-o-nitro-p-toluidid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kaliumhydroxyd; Bildung von Ortho-nitroparaamidotoluol. Hübner 209. 379.
- Succinoctonitronaphtylamid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 384.
- Succintetranitronaphtylamid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 209. 383.
- Succintetranitro-p-toluidid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hübner 209. 380.
- Succin-p-toluidid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nitrierung. Hübner 209. 379.
- Succinylchlorid**, Reduction durch Natriumamalgam bei Gegenwart von Eisessig. Saytzeff 171. 258.
- Succinylobernsteinsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Trockene Destillation, Chinontetrahydrir. Herrmann 211. 321.
- Succinylobernsteinsäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Herrmann 211. 319. — Siehe auch **Oxytetrolsäure-Aethylester**. Duisberg 213. 181.
- **-Diäthylester**, Darstellung aus Bernsteinsäure-Aethylester durch Natrium. Eigenschaften. Löslichkeit und Bestimmung derselben in Aether. Krystallform. Schmelzpunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Herrmann 211. 309. — Darstellung aus Monobromacetessigester durch Einwirkung von Natriumalkoholat. Wedel 219. 92. — Zersetzungsprodukte in alkalischer Lösung bei Abschluss der Luft: Succinylobernsteinsäure-Monäthylester, Succinylopropionsäure-Aethylester, Chinontetrahydrir und Isomeres, Säure $C_8H_{10}O_6$. Herrmann 211. 318. — Einwirkung von Brom auf eine Lösung des Esters in Schwefelkohlenstoff; Bildung von Chinonhydrodicarbonsäure-Diäthylester. Herrmann 211. 327. — Einwirkung von Brom auf die alkalische Lösung des Esters nach dem Ansäuern mit Schwefelsäure; Bildung von Bromanil. Herrmann 211. 341. — Einwirkung von Acetylchlorid; Bildung von Diacetylsuccinylobernsteinsäureester. Wedel 219. 85. — Constitution. Herrmann 211. 317; Wedel 219. 87.
- **-Diäthylester, Kalium-, Natrium-, Magnesiumverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Herrmann 211. 314.
- Succinylopropionsäure**, Darstellung aus dem Ester. Herrmann 211. 323.
- Succinylopropionsäure-Aethylester**, Darstellung aus Succinylobernsteinsäure-Diäthylester. Eigenschaften. Zusammensetzung. Herrmann 211. 320.

Sulfamide, siehe **Thiamide**.

p-**Sulfaminbenzoesäure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Remsen 178. 297. — Nitrirung. Remsen 178. 288.

p-**Sulfaminbenzoesäure-Aethylester**, Darstellung. Eigenschaften. Eigenthümliches Verhalten in Betreff des Schmelzpunktes. Zusammensetzung. Remsen 178. 300.

p-**Sulfaminbenzoesäures Ammonium**, Darstellung. Eigenschaften. Remsen 178. 303.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Remsen 178. 302.

o-**Sulfaminmesitylsäure**, Darstellung aus Mesitylsulfamid durch Oxydation mit Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 167. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Mesitylsäure. Jacobsen 206. 169. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Mesitylsäure. Jacobsen 206. 172. — Einwirkung von schmelzendem Natronhydrat; Bildung von Mesitylsäure und Metarylsulfamid. Jacobsen 206. 174. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von *o*-*p*-Sulfaminuvitinsäure und Sulfamintrimesinsäure. Jacobsen 206. 180. 181.

o-**Sulfaminmesitylsäures Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 169.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 170.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 170.

— **Natrium**, Eigenschaften. Verhalten gegen Metallsalze. Jacobsen 206. 171.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Jacobsen 206. 171.

p-**Sulfaminmesitylsäure**, Darstellung aus Mesitylsulfamid durch Kaliumpermanganat. Trennung von Orthosäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Jacobsen 206. 174. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Mesitylsäure. Jacobsen 206. 177. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Paraoxymesitylsäure. Jacobsen 206. 180.

p-**Sulfaminmesitylsäures Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 178.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 178.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 179.

— **Natrium**, Krystallform. Verhalten gegen Metallsalze. Jacobsen 206. 179.

Sulfamintrimesinsäure, Bildung aus Sulfaminmesitylsäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Trennung von Sulfo- und Sulfaminuvitinsäure. Jacobsen 206. 181. 182. 203. — Einwirkung von schmelzendem Kaliumhydroxyd; Bildung von Oxytrimesinsäure. Jacobsen 206. 204.

Sulfamintrimesinsäures Kalium, saures, Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen mit concentrirter Salzsäure;

Bildung von Trimesinsäure. Verhalten gegen Metallsalze. Jacobsen 206. 203.

o-p-Sulfaminuvitinsäure, Darstellung aus Ortho- und aus Parasulfaminmesitylensäure durch Oxydation mit Kaliumpermanganat. Trennung von Sulfaminmesitylensäure, von Sulfuvitinsäure und Sulfamintrimesinsäure. *Anhydrosäure*, Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution, Jacobsen 206. 180—183. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Sulfuvitinsäure. Jacobsen 206. 187.

o-p-Sulfaminuvitinsäures Ammonium, Eigenschaften. Verhalten gegen Metallsalze. Jacobsen 206. 184.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 183.

— **Kalium, neutrales**, } Eigenschaften. Zusammensetzung. Ja-
— **saures**, } cobsen 206. 184.

Sulfanilsäure, identisch mit *p*-(β)-**Amidobenzolsulfosäure**, siehe diese. Limpricht 177. 75.

Sulfanilsolid, siehe **Methyloxysulfobenzid**.

Sulfate, über die Constitution und den Grund der Dimorphie. Zusammenstellung dimorpher saurer und neutraler Sulfate mit verschiedenen Eigenschaften und mit verschiedenem Verhalten betreffs des Krystallwassergehalts. Constitution der Doppelsulfate. Geuther 218. 288. 293. 295. 300. — Einwirkung von Wasserstoff in hoher Temperatur. Literatur. Schumann 187. 300. 302; 293.

Sulphydantoïn (Glycolylsulfoharnstoff), Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak oder Barytwasser auf das Produkt aus Monochloressigsäure und Sulfoharnstoff. Volhard 166. 383; Maly 168. 135. — Bildung. Constitution. Maly 189. 380. — Eigenschaften und Zusammensetzung. Platin- und Golddoppelsalz. Verhalten gegen Blei, Quecksilberoxyd, Jod, Brom und Silberoxyd, sowie gegen Quecksilberoxyd bei Gegenwart von Ammoniak. Einwirkung von Cyan. Volhard 166. 383; Maly 168. 135. — Einwirkung von Barytwasser im geschlossenen Rohr bei 100°. Maly 168. 137.

Sulphydantoïnechlorhydrat, Bildung. Volhard 166. 383; Maly 168. 138.

Sulphydantoïne, Literatur. Zur Constitution. Liebermann 207. 121. 123. — Bildung aus Sulfoharnstoffen und Chloressigsäure. Liebermann 207. 132. — Spaltung durch Alkalien; Bildung von Thioglycolsäure. Liebermann 207. 128.

Sulphydantoïnsäure, Darstellung. Eigenschaften. Maly 189. 381.

Sulf-p-brombenzaldehyd, $\text{COH.BrC}_6\text{H}_4.\text{SO}_3\text{H}$, Bildung bei der Einwirkung von Zinkstaub auf eine alkoholische Lösung des Chloridgemenges der Sulfoparabrombenzoesäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Doppelsalz mit saurem schwefligsaurem Natron. Baryumsalz. Böttinger 191. 26.

Sulf-p-brombenzoesäure, $\text{CO}_2\text{H.BrC}_6\text{H}_4.\text{SO}_3\text{H}$, Darstellung aus den Sulfobrombenzoesäurechloriden durch Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Böttinger 191. 25.

Sulf-p-brombenzoesäures Baryum, neutrales,	} Darstellung. Eigenschaften. Zusammen- setzung. Böttinger 191. 25. 26.
— — — saures,	
— — — Calcium, neutrales,	
— — — saures,	

Sulfide, Einwirkung von überhitztem Wasserdampf. Literatur. Schumann 187. 301. 308; 295.

— Analyse der Sulfide. Schumann 187. 302.

Sulfitoluol, siehe **Toluolsulfosäure**.

p-Sulfobenzaminsäure, siehe **p-Sulfaminbenzoesäure**.

p-Sulfobenzin, siehe **Diphenylensulfoxyd**.

Sulfobenzoesäure, Bildung von Paraoxybenzoesäure aus Sulfobenzoesäure beim Schmelzen mit Kalihydrat. Remsen 178. 275. — Darstellung. Remsen 178. 277. — Darstellung. Einwirkung von Aethylalkohol und Schwefelsäure; Bildung von Diäthylbenzoesäure. Stengel 218. 259. — Einwirkung von Methylalkohol und Schwefelsäure; Bildung von Dimethylbenzoesäure. Stengel 218. 264. — Einwirkung von Propylalkohol und Schwefelsäure; Bildung von Dipropylbenzoesäure. Stengel 218. 266.

m-Sulfobenzoesäure, Verhalten gegen schmelzendes Kali. Remsen 178. 280.

o-Sulfobenzoesäure, Versuche zur Darstellung. Remsen 178. 293.

p-Sulfobenzoesäure, ein Bestandtheil der rohen Sulfobenzoesäure. Remsen 178. 279. — Bildung bei der Oxydation von p-Sulfozimmtsäure mit Chromsäure. Rudnew 173. 16. — Bildung aus Toluolsulfosäure. Remsen 178. 283. — Eigenschaften. Remsen 178. 286. — Umwandlung in Terephtalsäure. Remsen 178. 290.

p-Sulfobenzoesäures Baryum, **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rudnew 173. 16; Remsen 178. 287.

— — **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rudnew 173. 16; Remsen 178. 285. 288.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Remsen 178. 288.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Remsen 178. 286.

— **Natrium**, **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Remsen 178. 286.

Sulfo-p-brombenzoesäure, $\text{CO}_2\text{H} \cdot \text{BrC}_6\text{H}_4 \cdot \text{SO}_3\text{OH}$, Darstellung aus Parabrombenzoesäure. Eigenschaften. Böttiger 191. 13. — Reduktionsversuche mit Natriumamalgam (Mercaptane). Schmelzversuche mit Kalihydrat (Dioxybenzoesäure) und mit Ameisensäure (Natrium. Benzoesäure, Iso- und Terephtalsäure, aber keine Tricarbonsäure). Böttiger 191. 28.

Sulfo-para-brombenzoesäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttiger 191. 14.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttiger 191. 16.

— **Calcium**, Böttiger 191. 16.

— **Kalium**, Böttiger 191. 15.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttiger 191. 16.

— **Magnesium**, Böttiger 191. 16.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttiger 191. 15.

Sulfo-para-brombenzoesäures Silber, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bötttinger 191. 15.

Sulfo-p-brombenzoesäure, Aethersäure, $C_6H_4Br\overset{S}{\underset{O}{\parallel}}O_4(O.C_2H_5)_2H$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bötttinger 191. 19.

— **Aminsäure**, $C_6H_4Br\overset{S}{\underset{O}{\parallel}}O_4.NH_2.H$. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baryumsalz. Ester. Bötttinger 191. 20. 22.

Sulfobrombenzoylchlorid, Bildung zweier Isomerer bei der Einwirkung von Phosphorchlorid auf sulfoparabrombenzoesäures Natrium. Trennung der Isomeren mittelst Aether. Bötttinger 191. 16. — Einwirkung von Alkohol und von alkoholischem Ammoniak auf beide Isomere. Bötttinger 191. 19—22. — Einwirkung von Zinkstaub auf die alkoholische Lösung des Chloridgemenges. Bötttinger 191. 24.

α -Sulfobuttersäure, Darstellung aus Gährungsbuttersäure, aus Butyramid und aus α -Brombuttersäure. Eigenschaften. Constitution. Hemilian 176. 1. 7. 9. 10. — Einwirkung von Phosphoroxychlorid, von Kalihydrat und von rauchender Schwefelsäure. Hemilian 176. 6.

α -Sulfobuttersäures Ammonium, Hemilian 176. 5.

— **Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hemilian 176. 3. 8. 10.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hemilian 176. 5.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hemilian 176. 4.

— **Kallium**, Hemilian 176. 5.

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hemilian 176. 5.

— **Magnesium**, Hemilian 176. 5.

— **Natrium**, Hemilian 176. 5.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Hemilian 176. 4.

— **Zink**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hemilian 176. 4.

β -Sulfobuttersäure, Darstellung aus β -Oxybuttersäure. Eigenschaften. Hemilian 176. 10.

β -Sulfobuttersäure Salze, Hemilian 176. 11.

α -Sulfobutyrylchlorür, Nichtexistenz. Hemilian 176. 6.

Sulfocamphersäure, $C_9H_{10}SO_6 + 2H_2O$, Darstellung aus Camphersäureanhydrid, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 179. — Einwirkung von Salpetersäure von 1,25 specifischem Gewicht. Kachler 169. 181. — Einwirkung von Cyankalium auf das Kalisalz bei der trockenen Destillation, Einwirkung von Fünffach-Chlorphosphor und Verhalten desselben beim Schmelzen mit Aetkali; Verbindung $C_9H_{10}O_4$. Kachler 169. 182. 183. — Constitution. Kachler 169. 203.

Sulfocamphersäures Blei, $C_{18}H_{20}PbS_2O_{12} + 4H_2O$, Bildung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachler 169. 180.

Sulfocamphylsäure, siehe Sulfocamphersäure.

Sulfocaramid, siehe Sulfoharnstoff.

Sulfocarbamidessigsäure, siehe **Sulphydantoinsäure**.

Sulfocarbamidobenzoësäure, siehe **Sulfoharnstoffbenzoësäure**.

Sulfocarbaminsäure, über einige Derivate derselben. Hlasiwetz und Kachler 166. 137; 167. 360.

Sulfocarbaminsaures Ammonium, Methode dasselbe frei von sulfokohlensaurem Salz darzustellen. Mulder 168. 232. — Einwirkung auf Aceton. Mulder 168. 232. — Einwirkung auf Aethaldehyd. Mulder 168. 235. — Einwirkung auf Acrolein. Mulder 168. 237. — Einwirkung auf Valeral. Mulder 168. 237. — Einwirkung auf Benzaldehyd. Mulder 168. 238. — Einwirkung auf essigsaures Aethyl. Mulder 168. 241. — Verhalten in der Hitze. Baumstark 173. 354.

— **Diäthylidenammonium**, siehe **Carbothalidin**.

— **Diallylidenammonium**, Bildung und Eigenschaften. Mulder 168. 237.

— **Dibenzylidenammonium**, Bildung und Eigenschaften. Mulder 168. 238.

Sulfocarbanilid, siehe **Diphenylsulfoharnstoff**.

Sulfocarbazide, E. Fischer 190. 114. — Begriff. E. Fischer 190. 105 Anmerkung.

Sulfocarbonylchlorid, CSCl_2 , bildet sich nicht, wie Carius angibt, beim Erhitzen von Schwefelkohlenstoff und Phosphorpentachlorid. Rathke 167. 196. — Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Schwefelkohlenstoff. Darstellung aus Perchlormethylmercaptan durch Einwirkung von Silberstaub. Eigenschaften. Rathke 167. 195. 204. 205. — Einwirkung von Kalilauge, von Ammoniak sowie von neutralem schwefligsaurem Kali. Rathke 167. 207. — Verhalten beim Leiten der Dämpfe über glühendes Kupfer, sowie gegen Alkohol, Benzol, Anilin und Aethylamin. Rathke 167. 207. 208. 218. — Einwirkung auf Amidobenzoësäure und auf Benzamid. Rathke und Schäfer 169. 101. 107. — Spaltung in Schwefelkohlenstoff und in Chlorkohlenstoff. Rathke und Schäfer 169. 109. — Einwirkung von Licht auf dasselbe; Bildung einer polymeren Modification desselben. Rathke 167. 205.

Sulfo-*p*-chlorbenzoësäure, Darstellung aus Parachlorbenzoësäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 29.

Sulfo-*p*-chlorbenzoësaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 30.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 32.

— **Kalium, neutrales,** } Eigenschaften. Cölln 191. 30.
— **saures,** }

— **Kupfer**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 31.

— **Magnesium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 31.

— **Natrium, saures**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 30.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Cölln 191. 30.

Sulfo-*p*-chlorbenzoylchlorid, Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Cölln 191. 32.

Sulfocyanverbindungen, siehe **Schwefelcyanverbindungen**.

Sulfodibromazobenzolsäure, vergleiche **Dibromazobenzolsulfosäure**.

Sulfodiglycolsäure, siehe **Thiodiglycolsäure**.

Sulfogallolsäure, siehe **Pyrogallolsulfosäure**.

Sulfoglycolsäure, $\text{H.O.COCH}_2\text{.S.H}$, siehe **Thioglycolsäure**.

Sulfoharnstoff, Darstellung. Claus 179. 113. — Einwirkung von salpetriger Säure auf Sulfoharnstoff in wässriger und alkoholischer Lösung; Einwirkung von Chlor und Brom, von Aethylbromür und Aethyljodür. Claus 179. 128. 135. 145. 147. — Einwirkung von Natriumamalgam und Wasser. Bernthsen 192. 55. — Einwirkung von Monochloressigsäure auf denselben; Bildung von Sulfhydantoin, Sulfhydantoinsäure. Volhard 166. 383; Maly 168. 133; 189. 380. — Einwirkung von Monochloracetamid. Maly 189. 384. — Einwirkung von Amidbenzoëssäure. Rathke und Schäfer 169. 103. — Verhalten gegen Phtalsäureanhydrid; Bildung von Thioptalursäure. Piutti 214. 24. — Metallsalzverbindungen. Claus 179. 132.

Sulfoharnstoffe, Ueberführung substituierter in Guanidine. Forster 175. 25.

Sulfoharnstoffbenzoëssäure, $\text{CS(NH.C}_6\text{H}_4\text{COOH)}_2$, Bildung bei der Einwirkung von Sulfocarbonylchlorid auf Amidbenzoëssäure bei 100° oder beim Erhitzen von Schwefelharnstoff mit Amidbenzoëssäure auf 130°. Eigenschaften und Zusammensetzung. Rathke und Schäfer 169. 101. — Entschwefelung. Griess 172. 168. — Einwirkung von Quecksilberoxyd. Rathke und Schäfer 169. 103. — Einwirkung von Quecksilberoxyd und Ammoniak. Griess 172. 172.

Sulfoharnstoff-chlorblei, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 179. 132.

— **-chlorquecksilber**, Darstellung. Claus 179. 132.

— **-schwefelcyanblei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 179. 134.

Sulfokohlensaures Acetonin, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Mulder 168. 229.

— **Ammoniak**, Einwirkung auf Aceton. Mulder 168. 228. — Einwirkung auf Aldehyde. Mulder 168. 239.

Sulfomilchsäure, siehe **Thiomilchsäure**.

α -Sulfonaphtoëssäure, Darstellung und Eigenschaften. Battershall 168. 119. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stumpf 188. 3.

α -Sulfonaphtoësaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Battershall 168. 120.

— — **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stumpf 188. 3.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Battershall 168. 120.

— **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Battershall 168. 120.

α -Sulfonaphtoësaures Kupfer, Darstellung und Eigenschaften. Battershall 168. 121.

β -Sulfonaphtoëssäure, Darstellung, Baryumsalz, Oxyssäure. Battershall 168. 119. 122. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stumpf 188. 5.

β -Sulfonaphtoësaures Baryum, neutrales, Eigenschaften. Zusammensetzung. Stumpf 188. 5.

— — saures, Eigenschaften. Zusammensetzung. Stumpf 188. 5.

— Kalium, Eigenschaften. Stumpf 188. 6.

γ -Sulfonaphtoëssäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stumpf 188. 7.

γ -Sulfonaphtoësaures Baryum, neutrales, Eigenschaften. Zusammensetzung. Stumpf 188. 7.

— — saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Stumpf 188. 7.

— Kalium, Eigenschaften. Stumpf 188. 8.

Sulfo-iso-naphtoëssäure, Bildung. Battershall 168. 123. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stumpf 188. 10.

Sulfo-iso-naphtoësaures Baryum, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Battershall 168. 124; Stumpf 188. 10.

— — saures, Eigenschaften. Zusammensetzung. Battershall 168. 124; Stumpf 188. 11.

— Kalium, neutrales, Eigenschaften. Stumpf 188. 11.

***p*-Sulfophenyl- α -amidopropionsäure**, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Paraoxybenzoëssäure. Verhalten in der Hitze. Verhalten gegen rauchende Salzsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 209.

***p*-Sulfophenyl- α -amidopropionsaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Erlenmeyer und Lipp 219. 212.

Sulfophenylbenzamidin, Darstellung aus Benzoylsulfophenylimidchlorid und Ammoniak. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Trockene Destillation, Benzonitril und Phenylsulfid. Wallach 214. 218.

Sulfopimelinsäure, vermuthliche Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Sulfocampfersäure. Kachler 169. 181.

Sulfopodocarpinsäure, $C_{17}H_{21}(SO_3H)O_2 + 8H_2O$, Darstellung und Eigenschaften. Oudemans 170. 231.

Sulfopodocarpinsaures Baryum, $C_{17}H_{19}Ba(SO_3H)O_2 + 8H_2O$, $C_{17}H_{20}Ba(SO_3H)O_2 + 9H_2O$, } Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 233.

— Calcium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 234.

— Natrium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Oudemans 170. 233.

Sulfopropionsäure, Darstellung aus Propionsäure und aus α -Chlorpropionsäure. Eigenschaften. Kurbatow 173. 6. 7. — Constitution. Hemilian 176. 10.

Sulfopropionsaures Baryum, Eigenschaften, Löslichkeit, Zusammensetzung. Kurbatow 173, 6. 7.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Kurbatow 173. 6.

Sulfosalicylsäure, Darstellung, Bildung isomerer. Remsen 179. 107.

Sulfosalicylsaures Kalium, $C_7H_4O_6SK_2 + 2H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Schmelzen mit Kalihydrat. Remsen 179. 108. 109.

— — $C_7H_4O_6SK_2 + 1\frac{1}{2}H_2O$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Schmelzen mit Kalihydrat. Remsen 179. 109. 111.

Sulfo-p-toluylamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 220. 20.

Sulfotoluylsäure, isomere Sulfotoluylsäuren. Fittica 172. 327.

Sulfo-p-toluylsäure, Darstellung aus Thymothiocymol. Fittica 172. 328. — Darstellung durch Oxydation der Cymolsulfosäure aus Campher mit Salpetersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. R. Meyer und Baur 220. 19; Einwirkung von Salzsäure, Bildung von Paratoluylsäure. Identisch mit aus Paratoluylsäure erhaltener Säure. R. Meyer und Baur 220. 21. — Literatur. Tabellarischer Vergleich auf verschiedene Weise dargestellter Säuren, ihrer Salze und ihres Amids. R. Meyer 220. 21. 24.

Sulfo-p-toluylsaures Baryum,

—	Blei ,	} Eigenschaften. Zusammen-
—	Kalium ,	
—	Magnesium ,	
—	Silber ,	
		setzung. R. Meyer und Baur
		220. 19. 20.

Sulfouvitinsäure, Bildung aus Sulfaminvitinsäure. Darstellung. Eigenschaften. Jacobsen 206. 182. 185. 187. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Oxyvitinsäure. Jacobsen 206. 187.

Sulfouvitinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 186.

— **Kalium, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten gegen Metallsalze. Jacobsen 206. 186.

— — **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jacobsen 206. 182. 185.

Sulfozimmtsäure, über isomere Sulfozimmtsäuren. Rudnew 173. 8. — Darstellung. Trennung der Para- und Meta-Säure. Rudnew 173. 10. 11.

m-Sulfozimmtsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rudnew 173. 17. — Verhalten gegen schmelzendes Kali. Verhalten bei der Oxydation mit Chromsäure. Rudnew 173. 19. 20.

- m*-Sulfoximmtsaires Baryum, neutrales, Darstellung. Eigenschaften.** Löslichkeit. Zusammensetzung. Rudnew 173. 17.
- — **saures, Eigenschaften.** Löslichkeit. Zusammensetzung. Rudnew 173. 18.
- **Calcium, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Rudnew 173. 18.
- **Kalium, Eigenschaften.** Rudnew 173. 19.
- **Silber, Eigenschaften.** Rudnew 173. 19.
- p*-Sulfoximmtsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.** Rudnew 173. 12. — Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat. Verhalten bei der Oxydation mit Chromsäure. Rudnew 173. 15. 16.
- p*-Sulfoximmtsaires Baryum, neutrales, Darstellung. Eigenschaften.** Zusammensetzung. Rudnew 173. 13.
- — **saures, Darstellung. Eigenschaften.** Zusammensetzung. Rudnew 173. 13.
- **Blei, Rudnew 173. 15.**
- **Calcium, neutrales, Darstellung. Eigenschaften.** Zusammensetzung. Rudnew 173. 14.
- **Kalium, neutrales, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Rudnew 173. 14.
- **Kupfer, saures, Darstellung. Eigenschaften.** Zusammensetzung. Rudnew 173. 15.
- **Silber, Darstellung. Eigenschaften.** Rudnew 173. 15.

Sulfphenamylolid, siehe Amyloxysulfobenzid.

Sulfurethane, zur Constitution. Liebermann 207. 142.

Sulfurylamidtoluol, siehe Toluolsulfamid.

Sulfurylchlorid, Bildungsweisen. Darstellung. Siedepunkt. Clausnizer 196. 272.

Sulfurylchlorürtoluol, siehe Toluolsulfchlorür.

Sulfurylhydroxylchlorid (Sulfuryloxychlorid. Chlorschwefelsäure SO_2ClOH), Darstellung. Ausbeute. Hemilian 176. 2. — Darstellung. Siedepunkt. Zusammensetzung. Clausnizer 196. 267. — Darstellung. Umsetzung mit Vierfach-Chlorschwefel. Michaelis 170. 24. — Einwirkung auf Selentetrachlorid; Bildung von Schwefelselenoxytetraclorid. Clausnizer 196. 275. — Einwirkung auf Titanchlorid; Bildung von Schwefeltitanoxytetraclorid. Clausnizer 196. 292. — Einwirkung auf Antimonpentachlorid. Clausnizer 196. 293. — Einwirkung auf Antimontrichlorid. Clausnizer 196. 295. — Einwirkung auf Zinntetraclorid. Clausnizer 196. 295. — Einwirkung auf Siliciumtetraclorid. Clausnizer 196. 296. — Einwirkung auf Gährungsbuttersäure. Hemilian 176. 2. 7. — Einwirkung auf Chinon und Hydrochinon. Scheid 218. 229. 230.

Sumpfgas, siehe Methan.

Superferridecyanallium, siehe Eisencyanverbindungen.

Superphosphate, Bestimmung der in Wasser löslichen Phosphorsäure, siehe bei Phosphorsäure.

Sylvin, Cäsium- und Rubidiumgehalt. Hammerbacher 176. 82. — von Kalusz in Galizien. Zusammensetzung. Nachweis von Thal-

lium, Nichtvorkommen von Cäsium und Rubidium in demselben. Schramm 219. 377.

Sylvinsäure, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 315.

Symonit, siehe Natriummagnesiumsulfat.

Synanthren, Vorkommen im Rohanthracen. Zeidler 191. 299. — Einwirkung von Brom. Oxydation mit Chromsäure. Zeidler 191. 299. 300.

Synanthrose, siehe Lävulin.

Syngenit, Analyse des aus Kalusz. Völker 165. 358.

T.

Tannin, Constitution des natürlichen Tannins. Verwandlung in Pentacetylgerbsäure. Schiff 170. 72. — Einwirkung von Brom. Stenhouse 177. 189.

Tanninsulfosäure, Darstellung aus Pyrogallolsulfosäure durch Einwirkung von Phosphoroxchlorid. Eigenschaften. Zersetzung durch kochende Kaliölösung. Zusammensetzung. Einwirkung von Acetanhydrid. Schiff 178. 182. 185.

Tantal, allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267.

Tarconsäurechlorhydrat, Darstellung aus Methyl- oder Aethylbromtarconinsäure durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure im geschlossenen Rohr. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silbernitrat, Eisenchlorid, Natriumcarbonat und Natronlauge. Gerichten 212. 184.

Tarnin, Darstellung aus Bromtarconin durch Erhitzen mit Wasser im geschlossenen Rohr. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Gerichten 212. 187. — Verhalten gegen Schwefelsäure. Einwirkung von Natronkalk in der Hitze, Pyridin. Einwirkung von concentrirter Salzsäure in der Hitze, Nartinsäure. Gerichten 212. 190.

Tarninchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Gerichten 212. 189.

Tarninchloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Gerichten 212. 189.

Tartronaminsäure, Darstellung durch Zersetzung des dialursäuren Natriums mit Wasser. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 82. — Einwirkung von salpetriger Säure. Einwirkung von Barythydrat. Menschutkin 182. 88—90. — Unterscheidung von Amidomalonsäure. Menschutkin 182. 87.

Tartronaminsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 86.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 85.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 87.

Tartronaminsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Menschutkin 182. 84.

Tartronsäure, Literatur. Conrad und Bischoff 209. 227. — Bildung aus Tartronaminsäure durch Einwirkung von Barythydrat. Menschutkin 182. 89. — Darstellung aus Monochlormalonsäure-ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 223. — Verhalten in der Hitze; Bildung von Glycolid. Conrad und Bischoff 209. 226.

Tartronsaures Ammonium, Verhalten gegen Metallsalze. Conrad und Bischoff 209. 226.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 225.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 222.

— **Kalium**, Eigenschaften. Conrad und Bischoff 209. 225.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 225.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Conrad und Bischoff 209. 225.

Tartronylharnstoff, siehe **Dialursäure**.

Tartrophthalsäure, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Baeyer 166. 355. — Verhalten gegen Jodwasserstoff. Constitution. Baeyer 166. 357.

Tartrophthalsaures Blei, Baeyer 166. 357.

Taurin, zur Bildung aus Cystin. Niemann 187. 112. — Reactionen mit Eisenchlorid, Kupferoxydsalzen, Kupfervitriol und Natron, Quecksilber-oxydulnitrat, -chlorid, -oxydnitrat, -oxydsulfat. Hofmeister 189. 8—10; siehe auch 192. 362. — Verhalten zu Furfurol. Schiff 201. 368.

Taurocholsäure, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 320.

Tellur, Reindarstellung. Sublimation im Wasserstoffstrome. Becker 180. 257. 258. — Reindarstellung. Wills 202. 243. — Löslichkeit in Schwefelsäure. Hilger 171. 211. — Bestimmung des Atomgewichts durch Oxydation des Tellurs mit Salpetersäure ($\text{TeO}_3 \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$; TeO_3 daraus), mit Königswasser und durch Analyse von Tellurkaliumbromid. Baker 202. 246. 248. 249. — Zur Trennung von Chlor und von Platin. Becker 180. 268.

Telluräthyl, Darstellung. Einwirkung von Aethyljodür. Becker 180. 264.

Tellurige Säure, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Becker 180. 261.

Tellursäure, Darstellung. Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Becker 180. 258. 261.

Tellursupersulfid TeS_3 . Becker 180. 260.

Tellursupersulfür TeS_3 . Becker 180. 260.

Tellurtartrat, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Becker 180. 262.

Tellurwasserstoff, Bildung bei der Sublimation des Tellurs im Wasserstoffstrome. Becker 180. 258.

Tenchina, siehe **Chinarinden**.

Teraconsäure, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Fittig und Geisler 208. 50. 52. 53 Anmerkung. — Darstellung aus dem Ester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Roser 220. 257. — Verhalten beim Erhitzen. Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von Terebinsäure. Constitution. Fittig und Geisler 208. 53—55. — Bildungsweise. Constitution. Roser 220. 268.

Teraconsäure-Aethylester, saurer, Bildung aus Terebinsäure-Aethylester durch Einwirkung von Natrium. Roser 220. 255. — Einwirkung von Natriumäthylat; Bildung des Natronsalzes des Esters. Roser 220. 268. — Kupfer-, Natrium- und Silbersalz, deren Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 256.

Teraconsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Geisler 208. 51. Roser 220. 257.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Geisler 208. 52. Roser 220. 257.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 258.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 257.

Teracrylsäure, Darstellung aus Terpenylsäure durch trockene Destillation. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 79. 82. — Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat; Bildung von Essigsäure. Fittig und Krafft 208. 85. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure; Bildung von Heptolacton. Fittig und Krafft 208. 86. — Einwirkung von Brom. Fittig und Krafft 208. 91.

Teracrylsaures Baryum, Eigenschaften. Fittig und Krafft 208. 85.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 83.

— **Kalium**, Eigenschaften. Fittig und Krafft 208. 85.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 84.

Tereben, Nachweis im Cymol durch Terpinbildung. Guareschi 171. 147.

Terebentilsäure, vergebliche Versuche zur Darstellung der nach Personne aus Terpin und Natronkalk entstehenden Säure $C_8H_{10}O_2$. Hempel 180. 85.

Terebilensäure, Darstellung aus α -Chlorterebinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung eines Lactons. Constitution. Roser 220. 261. 269. — Einwirkung von kochendem Kalihydrat; Bildung von Diaterebilensäure. — Einwirkung von Brom; Bildung von Bromterebinsäure. Roser 220. 263.

Terebilensaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 262.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Roser 220. 262.

Terebinsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Colophonium. Schreder 172. 99. — Bildung bei der Oxydation des Terpins mit Salpetersäure. Hempel 180. 76. — Darstellung aus Terpinöl. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schreder 172. 100. Mielck 180. 46. 51. — Krystallographie. Rensch 180. 50. — Darstellung nach Brecht. Fittig 208. 37 Anmerkung. — Trennung von Terpenylsäure. Fittig und Krafft 208. 73. — Verhalten gegen Jodwasserstoffsäure. Mielck 180. 69. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von α -Chlorterebinsäure und Terebinsäure. Roser 220. 259. — Constitution. Mielck 180. 66. Fittig 200. 60. Roser 220. 266.

Terebinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen verdünnte Natronlauge; Bildung von Diaterebinsäure. Roser 220. 255. — Einwirkung von Natrium oder Natriumalkoholat; Bildung von saurem Teraconsäure-Aethylester. Roser 220. 255. 258.

Terelacton, Darstellung aus Dibromisocaprinsäure durch Einwirkung von Wasser und Natriumcarbonat. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Barytwasser; Bildung der Oxyssäure. Fittig und Geisler 208. 48.

Terephtalsäure, Bildung bei der Oxydation von Terpinöl mit Salpetersäure. Schreder 172. 101. Mielck 180. 48. — Bildung aus Terpin mittelst Salpetersäure. Hempel 180. 75. — Bildung aus Brombenzolsulfosäure. Woelz 168. 92. — Bildung aus Dicyanbenzol, aus Benzoldisulfosäure und aus Brombenzolsulfosäure. Fittig 174. 122. 124. — aus Dicyanbenzol (aus Brombenzolsulfosäure) Barth und Senhofer 174. 243. — Bildung aus p-Dicyanbenzol beim Kochen mit alkoholischem Kali oder beim Erhitzen mit Salzsäure auf 160°. Limpricht 180. 90. — Bildung aus Parasulfbenzoessäure. Remsen 178. 290. — Bildung aus Sulfoparabrombenzoessäure durch Schmelzen mit ameisensaurem Natron. Böttlinger 191. 29. — Bildung bei der Oxydation von Diphenylcarbonsäure. Döbner 172. 116. — Bildung bei der Oxydation von Tetrahydroisoxylol aus Camphersäure mit Chromsäuregemisch. Wreden 187. 174. — Bildung aus Anthemol durch Oxydation mit verdünnter Salpetersäure. Fittig und Köbig 195. 106. — Bildung bei der Oxydation von Isodiphenylbenzol. Schmidt und Schultz 203. 133. — Bildung aus Cymol. Brückner 205. 113. — Bildung aus Paratoluylsäureanilid. Brückner 205. 132. — Bildung aus Cuminssäure durch Kaliumpermanganat in alkalischer Lösung. R. Meyer 219. 248. — Bildung aus Oxypropylbenzoessäure durch Einwirkung von Chromsäure. R. Meyer 219. 256. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Identität mit Insolinssäure aus Theercumol. Jacobsen 184. 193.

Terephtalsäurenitril, siehe p-Dicyanbenzol.

Terpen aus Steinkohlentheercumol, Gewinnung. Siedepunkt: 160°. Specificsches Gewicht und Brechungsindex des polymerisirten. Jacobsen 184. 203.

Terpen des Calmusöls, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Verbindung mit Salzsäuregas. Kurbatow 173. 4.

Terpen des Citronenöls, Oxydation mit Chromsäuremischung. Fittig 208. 75 Anmerkung.

Terpen aus Dekamaligummi, durch Destillation mit Wasserdampf gewonnen. Siedepunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 200. 315.

Terpen des Kümmelöls, Oxydation mit Chromsäuregemisch. Fittig 208. 75 Anmerkung.

Terpen des Petersilienöls, Oxydation mit Chromsäuremischung. Fittig 208. 75 Anmerkung.

Terpen des Sadebaumöls, Oxydation mit Chromsäuremischung. Fittig 208. 75 Anmerkung.

Terpen des Spiköls, Oxydation mit Chromsäuremischung. Fittig 208. 75 Anmerkung.

Terpen des Weihrauchs, Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Kurbatow 178. 2.

Terpene, Molecularrefraction. Brühl 200. 155. 163.

Terpentin, von Pinus Sabiniana, Abieten (rohes Heptan) daraus. Thorpe 198. 365.

Terpentinöl, Verhalten gegen Jod und Queckailberoxyd. Weselsky 174. 101. — Oxydation mit Salpetersäure. Schreder 172. 100. Mielck 180. 47. Hempel 180. 73. — Oxydation mit Chromsäure. Hempel 180. 82. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Terpenylsäure, Terebinsäure und Terephtalsäure. Fittig und Krafft 208. 72. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 312. 313. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Specificsches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 94. — Specificsches Gewicht. Siedepunkt und Drehungsvermögen des reinen linksdrehenden und seiner Mischung mit Alkohol, Benzol oder Essigsäure von verschiedener Concentration. Landolt 189. 311. — Specificsches Gewicht und Drehungsvermögen des rechtsdrehenden. Landolt 189. 315.

Terpentinölhydrat, siehe Terpin.

Terpenylsäure, Bildung aus Terpin und aus Terpentinöl bei der Oxydation mittelst Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hempel 180. 78. 82. — Darstellung aus Terpentinöl durch Chromsäuremischung. Trennung von Terebinsäure. Eigenschaften. Krystallmessung nach Schimper mit Abbildung. Zusammensetzung. Fittig und Krafft 208. 72. — Constitution. Hempel 180. 83. — Trockene Destillation; Bildung von Teracrylsäure. Hempel 180. 85. Fittig und Krafft 208. 79. 82 Anmerkung. — Verhalten gegen Chromsäuremischung; Bildung von Essigsäure und Kohlensäure. Verhalten gegen nascenten Wasserstoff. Verhalten gegen die Hydroxyde der Alkali- oder Alkaliermetalle; Bildung von Diaterpenylsäure. Fittig und Krafft 208. 77.

Terpenylsäure-Aethylester, Darstellung. Schmelzpunkt. Verhalten zu Acetylchlorür. Hempel 180. 83.

Terpenylsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hempel 180. 80.

— **Calcium**, Eigenschaften. Hempel 180. 81.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hempel 180. 81.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hempel 180. 79.

Terpin, Darstellung. Hempel 180. 73. — Oxydation mit verdünnter Salpetersäure sowie mit Chromsäure. Hempel 180. 74. 77. — Ueber die Oxydationsprodukte des Terpins. Hempel 180. 71.

Tetraacetylanhydropyrogallolketon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Buchka 209. 271.

Tetraacetylchinasäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung. Zusammensetzung. Fittig und Hillebrand 193. 195.

Tetraacetylchinid, Bildung aus Chinasäure bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hesse 200. 233.

Tetraacetylcoerulin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation. Ueberführung in Triacetylcoerulein. Buchka 209. 275.

Tetraacetyldibromgallein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Buchka 209. 266.

Tetraacetylellagsäure, Bildung. Schiff 170. 79.

Tetraacetylгалlein, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Buchka 209. 263. 267.

Tetraacetylгallin, Darstellung. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Buchka 209. 269.

Tetraacetylrußgallussäure, Bildung. Eigenschaften. Schiff 170. 83.

Tetraacetylsaponin, Darstellung, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Verseifung mit Baryhydrat. Stütz 218. 246. 250. 253.

Tetraacetyltetraamidodiphenylmethan, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 343.

Tetraacetyltetrabromdlimidophenolphthalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kalihydrat, gegen Schwefelsäure. Spectrum. Verhalten gegen Aethylamin. Baeyer und Burkhart 202. 117.

Tetraacetyltetraphenoläthan, muthmassliche Bildung. Baeyer und Burkhart 202. 133.

Tetraäthylammoniumchloroplatinat, Krystallmessung nach Klein. Lossen 181. 369.

Tetraäthylammoniumjodid, Bildung bei der Einwirkung von Aethyljodür auf eine ätherische Lösung von Triacetamin. Heintz 201. 94. — Verhalten gegen Methyljodür. V. Meyer und Lecco 180. 190.

Tetraäthylammoniumpikrat, Krystallmessung nach Klein. Schmelzpunkt. Lossen 181. 372. 374.

Tetraäthylharnstoff, Bildung aus Diäthylamin und Diäthylcarbaminsäurechlorid. Eigenschaften. Wallach 214. 275.

Tetraäthylloxamid, Versuche zur Darstellung durch Umsetzung von Diäthylloxamethan mit Diäthylamin, durch trockene Destillation von diäthylloxaminsäurem Diäthylamin, durch Einwirkung von Diäthylloxaminsäurechlorid auf trockenes Diäthylamin. Wallach 214. 269.

Tetraäthylseleniet, Pieverling 185. 339.

Tetraäthyltetrazon, Darstellung aus Diäthylhydrazin durch Einwirkung von Quecksilberoxyd. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze, Verhalten zu Säuren und zu Alkalien. (Unbeständigkeit der Salze. Platinsalz, Zersetzung in Stickstoff, Diäthylamin und Aldehyd. Verbindung mit Quecksilberchlorid. Oxydation durch Silberoxyd und Silbersalze. Explosible Verbindung mit Jod). Zusammensetzung. Constitution. Zersetzung durch Salzsäure; Bildung von Diäthylamin, Monäthylamin und Aldehyd. E. Fischer 199. 315. 319—324.

Tetraamidochrysacin, siehe **Hydrochrysamid**.

Tetraamidodiphenylmethan, Darstellung aus Tetranitrodiphenylmethan durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Chlorhydrat. Acetverbindung. Städel 218. 341.

Tetraamylen, Verbrennungswärme. Brühl 211. 149.

Tetraazo-, siehe **Tetrazo-**.

Tetrabenzoyl-o-diamidophenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Post und Stuckenbergs 205. 83.

Tetrabenzoylerythrit, Darstellung. Liebermann 169. 237 Anmerkung.

Tetrabenzoylgallein, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Buchka 209. 264.

Tetrabromacetessigsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Duisberg 213. 146; siehe auch Dibromacetessigesterdibromid. Conrad 186. 232. — Nichtexistenz. Wedel 219. 97.

Tetrabromadipinsäure, Darstellung. Zusammensetzung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpricht 165. 271.

Tetrabromäthan, Bildung aus Tribromäthylen durch Einwirkung von Zink und Alkohol. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 281. — Siehe auch **Dibromäthylenbromür**.

Tetrabromäthylacetessigsäure-Aethylester, Versuch der Darstellung. Wedel 219. 103.

Tetrabromäthylen, Geschichte. Tawildarow 176. 26. — Schmelzpunkt nach Lennox. Denzel 195. 210.

Tetrabromamidobenzolsulfosäure, $\text{SO}_2\text{H}(1)\text{Br}(2,3,4,6)\text{NH}_2(5)$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 224; Langfurth 191. 204.

— **Diazoverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zersetzung durch concentrirte Bromwasserstoffsäure; Bildung von Pentabrombenzolsulfosäure. Beckurts 181. 225; Langfurth 191. 205.

Tetrabromamidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 225; Langfurth 191. 204.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beckurts 181. 225; Langfurth 191. 204.

— **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 224.

726 Tetrabromamidobenzolsulfos. — Tetrabromazobenzoldisulfos. Baryum.

Tetrabromamidebenzolsulfosäure, $\text{SO}_3\text{H}(1)\text{Br}(2,3,4,5)\text{NH}_2(6)$, Darstellung aus der Nitrosäure durch Zinnchlorür. Eigenschaften. Zersetzung beim Erhitzen für sich und mit Wasser. Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 302. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung der Diazoverbindung. Spiegelberg 197. 305. — Ueberführung in Pentabrombenzolsulfosäure. Heinzelmann und Spiegelberg 197. 306. 314.

Tetrabromamidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 304.

- **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 305.
- **Kallium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 304.

Tetrabromanilin, fragliche Bildung aus Amidotetrabrombenzolsulfosäure beim Erhitzen mit Wasser. Spiegelberg 197. 303.

Tetrabromaurin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 196. 81.

Tetrabromazobenzol, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Werigo 165. 201.

Tetrabromazobenzoldisulfamid, Darstellung aus der Metasäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 220. — Darstellung aus der Parasäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 224.

Tetrabromazobenzoldisulfochlorür, Darstellung aus der Metasäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt: $232-233^\circ$. Zusammensetzung. Rodatz 215. 220. — Darstellung aus der Parasäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt: $258-262^\circ$. Zusammensetzung. Rodatz 215. 224.

Tetrabromazobenzoldisulfosäure, Darstellung aus gebromter Metamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Rodatz 215. 217. — Darstellung aus dem Kaliumsalz der Tetrabromhydrazometabenzoldisulfosäure durch Einwirkung von Chamäleonlösung. Rodatz 215. 221. — Einwirkung von Zinnchlorür; Bildung von Dibromamidobenzolsulfosäure. Rodatz 215. 220.

Tetrabromazobenzoldisulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 219.

- **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 220.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 219.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 219.

Tetrabromazobenzoldisulfosäure, Darstellung aus Dibromsulfanilsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Reduction mit Zinnchlorür; Bildung von Dibromamidobenzolsulfosäure. Rodatz 215. 223.

Tetrabromazobenzoldisulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rodatz 215. 223.

Tetrabromazobenzoldisulfosaures Blei — Tetrabrombenzolsulfos. Blei. 727

Tetrabromazobenzoldisulfosaures Blei, Darstellung. Eigenschaften.
Zusammensetzung. Rodatz 215. 224.

— **Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.**
Rodatz 215. 223.

— **Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.**
Rodatz 215. 223.

Tetrabrom-*o*-azophenol, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
setzung. Weselsky und Benedikt 196. 346.

Tetrabrom-*p*-azophenol, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
setzung. Weselsky und Benedikt 196. 342.

Tetrabrombenzol, Bildung aus Tetrabrombenzolsulfosäure durch Ein-
wirkung von Bromwasserstoff in der Hitze. Eigenschaften. Schmelz-
punkt: 98,5°. Langfurth 191. 200. — Bildung beim Erhitzen von
Tetrabrombenzolsulfosäure aus der Diazosulfosäure des symmetrischen
Tribrombenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 98,5°. Bässmann
191. 224.

Tetrabrombenzolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz-
punkt 250°. Beckurts 181. 219; Reinke 186. 285; Knuth
186. 300; Langfurth 191. 201; Bässmann 191. 227.

— **Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181.**
46; Spiegelberg 197. 295.

Tetrabrombenzolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz-
punkt: 91—96,5°. Krystallform. Beckurts 181. 219; Reinke
186. 284; Knuth 186. 300 a. a. Anmerkung; Langfurth 191.
201; Bässmann 191. 227.

— **Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 119—120°. Lenz**
181. 46; Spiegelberg 197. 295.

Tetrabrombenzolsulfosäure, $C_6H_3SO_3H(1)Br_{(2,3,4,6)}$, Darstellung aus
der Diazoverbindung der Tribrommetamidobenzolsulfosäure durch
Einwirkung von Bromwasserstoff. Eigenschaften. Zusammen-
setzung. Beckurts 181. 217; Reinke 186. 282; Knuth
186. 299; Langfurth 191. 199; Bässmann 191. 223. —
Vergleichung der Löslichkeit derselben und ihrer Salze mit
Pentabrombenzolsulfosäure und ihren Salzen. Beckurts 181.
230. — Spaltung beim Erhitzen in Schwefelsäure und Tetra-
brombenzol. Rückbildung aus diesem durch rauchende
Schwefelsäure. Bässmann 191. 224. — Spaltung durch
Bromwasserstoffsäure in der Hitze in Schwefelsäure und Tetra-
brombenzol. Langfurth 191. 200. — Nitrierung. Langfurth
191. 202.

Tetrabrombenzolsulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigen-
schaften. Beckurts 181. 217; Reinke 186. 283; Bässmann
191. 225.

— **Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung.**
Zusammensetzung. Beckurts 181. 217; Reinke 186. 283;
Knuth 186. 299; Langfurth 191. 201; Bässmann 191.
225.

— **Blei, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung.**
Zusammensetzung. Beckurts 181. 219; Reinke 186.
284; Bässmann 191. 226.

Tetrabrombenzolsulfosaures Blei, basisches, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 226.

- **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 218; Reinke 186. 233; Langfurth 191. 201; Bässmann 191. 225.
- **Kalium**, Kristallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 217; Reinke 186. 233; Langfurth 191. 200; Bässmann 191. 225.
- **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beckurts 181. 219.

Tetrabrombenzolsulfosäure, $C_6H_4SO_3H(1)Br_4(2,3,4,5)$, Darstellung aus nitrirter v-Tribrombenzolsulfosäure. Constitution. Eigenschaften. Lenz 181. 45. — Darstellung aus Diazotribrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Spiegelberg 197. 292. 296. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Nitro- oder Dinitrotetrabrombenzol und von Tetrabromnitrobenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 297.

Tetrabrombenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 293.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 46; Spiegelberg 197. 293.
- **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 294.
- **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 294.
- **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 45; Spiegelberg 197. 293.
- **Silber**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 295.

Tetrabrombetoreinol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse und Groves 203. 293.

Tetrabrombuttersäure, durch Einwirkung von Brom auf Mucobromsäure erhalten. Limpricht 165. 296.

Tetrabromcapronsäure, Darstellung und Eigenschaften. Kachel und Fittig 168. 277. — Einwirkung von Wasser sowie von Sodalösung. Fittig 200. 58. — Einwirkung von Wasserstoff auf dieselbe; Bildung von Sorbinsäure und Hydrosorbinsäure. Kachel und Fittig 168. 284. — Zersetzung der Salze beim Erhitzen; Bildung von Acrolein. Kachel und Fittig 168. 281.

Tetrabromcapronsaures Ammonium, Kachel und Fittig 168. 280.

- **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachel und Fittig 168. 280.
- **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachel und Fittig 168. 281.
- **Kalium**, Kachel und Fittig 168. 280.
- **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Kachel und Fittig 168. 279.
- **Zink**, Kachel und Fittig 168. 281.

Tetrabromchinon (Bromanil), Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Metamidobenzolsulfosäure oder auf Tribrom-m-amidobenzolsulfosäure. Beckurts 181. 209. 215. — Bildung aus Paraamidophenol-orthosulfosäure. Post 205. 53. — Bildung aus Hydrochinon oder Chinon durch Einwirkung von Brom. Sarauw 209. 125. — Bildung aus Succinylobernsteinsäure-Aethylester. Herrmann 211. 341. — Darstellung aus Tribromphenol durch Oxydation mit Chromsäure. Levy und Schultz 210. 159.

Tetrabromdiallylcarbinolacetat, Darstellung. Eigenschaften. Einwirkung von Silberacetat. M. Saytzeff 185. 137.

Tetrabromdiallyloxalsäure, Darstellung. Eigenschaften. M. Saytzeff 185. 189.

Tetrabromdibenzoylhydrocoton, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 56.

Tetrabromdiiimidophenolphthalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten zu Kalihydrat, zu Schwefelsäure (Dibromoxyanthrachinon), zu Brom und zu salpetriger Säure; Bildung von Dibromdinitrodiimidophenolphthalein. Acetylverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 114. 116. 117.

Tetrabromdinitrobenzol, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Tetrabrombenzolsulfosäure. Schmelzpunkt: 222 — 223°. Spiegelberg 197. 298.

Tetrabromdioxybenzophenon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Kalischnmelze und gegen Schwefelsäure. Reduction durch Zinkstaub. Barytsalz. Acetylverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 131.

Tetrabromdioxydiphenylmethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Staedel und Beck 194. 329.

Tetrabromdioxytriphenylmethancarbonsäure, siehe **Tetrabromphenolphthalein**.

Tetrabromdiphenylchinon, siehe **Bromroschinon**.

Tetrabromdiisopropylmalonsäure, siehe **Diallylmalonsäuretetra-bromid**.

Tetrabromfluorescein (Eosin), Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 98.

— Einwirkung von Alkalien. Reduction. Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure. Baeyer 183. 54. 58. 59.

Tetrabromfluorescein, saure und neutrale Aether. Baeyer 183. 46.

Tetrabromfluorescein-Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 43.

— **-Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 43.

— **-Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Baeyer 183. 46.

— **-Cadmium**, Darstellung. Eigenschaften. Baeyer 183. 45.

— **-Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 44.

— **-Chlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 54.

— **-Hydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Baeyer 183. 55.

Tetrabromfluorescein-Kalium, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Krystallmessung nach Groth. Zusammensetzung. Verhalten gegen Metallsalze. Baeyer 183. 40.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 45.

Tetrabromhydrazobenzoldisulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 361. — Einwirkung von Wasser auf das Silbersalz; Bildung von Dibromhydrazobenzoldisulfosäure. Jordan 202. 367. — Einwirkung von Chamäleonlösung auf das Kaliumsalz. Rodatz 215. 221.

— **Diazoverbindung**, Darstellung. Einwirkung von Wasser und von Bromwasserstoff. Jordan 202. 366.

Tetrabromhydrazobenzoldisulfosaures Ammonium, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 362.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 363.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 364.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Jordan 202. 364.

— **Kalium, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-

— — **saures**, } setzung. Jordan 202. 363.

— **Silber, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-

— — **saures**, } setzung. Jordan 202. 365.

Tetrabromhydrochinon (Bromhydranil), Bildung aus Dibromhydrochinon durch Einwirkung von Bromwasserstoff, sowie aus Chinon durch Brom. Trennung von Tribromhydrochinon. Schmelzpunkt. Sarauw 209. 117. 120. — Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Hydrochinon. Sarauw 209. 125. — Darstellung aus Tribromchinon und aus Bromanil durch Bromwasserstoffsäure. Sarauw 209. 123.

Tetrabromkohlenstoff, CBr₄, Bildung aus Bromoform bei Gegenwart von Brom und Wasser unter dem Einflusse des Lichtes. Habermann 167. 174.

— Bildung aus Jodkohlenstoff durch Einwirkung von Brom. Gustavson 172. 176.

Tetrabromkresol von Baumann und Brieger, vielleicht identisch mit Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 135.

Tetrabromleucotin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 42.

Tetrabromleukoroselsäure, Darstellung. Eigenschaften. Graebe und Caro 179. 202.

Tetrabrommethylantracen, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Oxydation, Dibrommethylanthrachinon. Liebermann 212. 36.

Tetrabrommyristinsäure, Bildung. Masino 202. 177.

Tetrabromnitrobenzol, Bildung aus der Sulfosäure des α -Tetrabromnitrobenzols durch Spaltung mit Salzsäure. Schmelzpunkt: 96°. Langfurth 191. 202.

Tetrabromnitrobenzol, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf die Sulfosäure des v-Tetrabrombenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 222—223°. Spiegelberg 197. 298.

Tetrabromnitrobenzolsulfamid, von a-Tetrabrombenzol abstammend, Eigenschaften. Beckurts 181. 223; Langfurth 191. 203.

— von v-Tetrabrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Spiegelberg 197. 302.

Tetrabromnitrobenzolsulfochlörür, von a-Tetrabrombenzol abstammend, Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt: 146—147,5°. Beckurts 181. 223; Langfurth 191. 203.

— von v-Tetrabrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 172—173°. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 301.

Tetrabromnitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus p-Tetrabrombenzolsulfosäure, ($\text{SO}_3\text{H}:\text{Br} = 1:2:3:4:6$), durch Kochen mit concentrirter Salpetersäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Beckurts 181. 220; Langfurth 191. 202. — Spaltung durch Salzsäure in Schwefelsäure und Nitrotetrabrombenzol. Langfurth 191. 202. — Reduction durch Zinn und Salzsäure. Langfurth 191. 204.

Tetrabromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 221.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 221; Langfurth 191. 203.

— **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 222.

— **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 222.

— **Kalium**, Krystallform. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Beckurts 181. 220; Langfurth 191. 203.

— **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beckurts 181. 222.

Tetrabromnitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus der Sulfosäure des v-Tetrabrombenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 297. — Reduction mit Zinnchlorür zu Amidosaure. Spiegelberg 197. 302. — Ueberführung in Tetra- und Pentabrombenzolsulfosäure. Heinzelmann und Spiegelberg 197. 314.

Tetrabromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 298.

— **Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 299.

— **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 300.

— **Calcium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 300.

— **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 299.

Tetrabromorcinphalein, Darstellung. Eigenschaften. Baeyer 183. 69.

Tetrabromostruthin, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Ostruthin. Gorup-Besanez 183. 340.

Tetrabromoxyleucotin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 51.

Tetrabromoxyphenyläthan, Darstellung aus Dibromoxyphenyläthylen und Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 283.

Tetrabromoxypiperhydronsäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Fittig und Mielck 172. 154. 157.

Tetrabromoxypiperhydronsäures Baryum, Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Mielck 172. 155.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften und Zusammensetzung. Fittig und Mielck 172. 155.

— **Natrium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Mielck 172. 153.

Tetrabromoxysulfobenzid, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Annaheim 172. 41.

Tetrabromphenol, Bildung aus Tribromphenolbrom beim Erhitzen mit Schwefelsäure. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Alkalien. Identität mit Körners Tetrabromphenol. Verhalten in der Wärme, Bromabspaltung; Bildung von Hexabromphenochinon. Benedikt 199. 132. 133.

Tetrabromphenolphtalein, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten zu Alkalien (Färbung, Absorptionsspectrum), Verhalten gegen Metallsalze, (Blei- und Silbersalz), gegen Schwefelsäure, gegen Oxydationsmittel, gegen salpetrige Säure (Nitroverbindung), gegen Phosphorpentachlorid. Baeyer 202. 77. — Oxydation; Bildung von Bromroschinon. Baeyer und Schraube 202. 121. — Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Tetrabromdiimidophenolphtalein. Baeyer und Burkhardt 202. 114. — Einwirkung von heisser concentrirter Schwefelsäure; Bildung von Dibromdioxyanthrachinon. Constitution. Baeyer 202. 136. — Constitution. Baeyer und Fraude 202. 168.

Tetrabromphenolphtalein, *Acetylverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 80.

Tetrabromphenolphthalidein, Darstellung aus Phenolphthalidein und aus Tetrabromphtalidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Spectrum. Verhalten gegen Alkalien, gegen Bleiacetat, gegen Silbernitrat, gegen Schwefelsäure, gegen schmelzendes Kali. Baeyer 202. 106.

— *Acetylverbindung* (Diacyltetrabromphenolphthalidein), Baeyer 202. 108.

— *Verbindung mit Phenol*, Eigenschaften. Baeyer 202. 110.

Tetrabromphenolphthalidin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Farbreaction. Zusammensetzung. Baeyer 202. 93. — Oxydation zu Tetrabromphenolphthalidein. Baeyer 202. 106. — Einwirkung von Ammoniak. Baeyer und Burkhardt 202. 119.

Tetrabromphenolphthalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 85. — Einwirkung

- von concentrirter Schwefelsäure. Baeyer 202. 93. — Einwirkung von Ammoniak. Baeyer und Burkhardt 202. 119.
- Tetrabromphenolphthalin**, *Acetylverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 87.
- β -Tetrabromphenylnaphtylamin**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 159.
- Tetrabrompiperhydronsäure**, siehe *Piperinsäuretetrabromid*.
- Tetrabrompyrocatechin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stenhouse 177. 187. — Einwirkung von Brom und Wasser. Stenhouse 177. 197.
- Tetrabromreten**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 84.
- Tetrabromrosanilin**, Darstellung. Eigenschaften. Graebe und Caro 179. 203.
- Tetrabromrosolsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Absorptionsspectrum. Zusammensetzung. Verhalten gegen Reductionsmittel, sowie gegen Cyankalium. Graebe und Caro 179. 201.
- Tetrabutylammoniumjodür**, normal, Bildung. Lieben und Rossi 165. 114.
- Tetrabutyraldin**, Nebenprodukt bei der Darstellung des Paraconiins aus Butylaldehyd und Ammoniak. Schiff 166. 100. 105.
- Tetrabutrylsaponin**, Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stütz 218. 247. 253.
- α -Tetrachloracetanilid**, Darstellung aus Acetylchlorür und α -Tetrachloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 236.
- Tetrachloräthan**, Bildung aus Dichloräthylchlorid durch Einwirkung von Chlor. Siedepunkt. Städel 195. 187.
- Tetrachloräthylacetat**, $C_2HCl_4 \cdot C_2H_5O_2$, Bildung bei der Einwirkung von Acetylchlorür auf Chloralhydrat. V. Meyer und Dulk 171. 68.
- α -Tetrachloranilin**, $C_6H_2NCl_4$ (1, 2, 3, 4, 6), Darstellung aus einem Gemenge isomerer Dichlor- und Trichloraniline. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Gibt beim Behandeln mit Salpetrigäther α -Tetrachlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 236.
- s -Tetrachloranilin**, $C_6H_2NCl_4$ (2, 3, 5, 6), Bildung nach Lesimple beim Reduciren von s -Tetrachlornitrobenzol. Beilstein und Kurbatow 196. 237.
- v -Tetrachloranilin**, $C_6H_2NCl_4$ (2, 3, 4, 5), Darstellung durch Reduction von Nitro- v -Tetrachlorbenzol mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 237.
- Tetrachlorazoxybenzid**, Darstellung aus symmetrischem Nitro-m-dichlorbenzol durch Einwirkung von alkoholischem Kaliumsulfhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 197. 84.
- Tetrachlorbenzoëssäure**, Bildung. Beilstein 179. 286.
- Tetrachlorbenzoëssaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Beilstein 179. 286.
- Tetrachlorbenzol**, Darstellung. Schmelzpunkt: 27—28°. Siedepunkt: 245—248°. Ladenburg 172. 336. 344.

***a*-Tetrachlorbenzol** (1, 3, 4, 5), Darstellung aus gewöhnlichem Trichloranilin (1, 2, 4, 6) durch Ueberführung in das Diazosalz, Fällen mit Platinchlorid u. s. w. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 50—51°. Siedepunkt: 246°. Beilstein und Kurbatow 192. 237. — durch Behandeln von *a*-Tetrachloranilin mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt: 50—51°. Beilstein und Kurbatow 196. 236.

***s*-Tetrachlorbenzol** (1, 2, 4, 5), Darstellung aus Benzol und aus Trichlorbenzol (1, 3, 4) durch Nitriren, Amidiren und Ersatz der Amidogruppe durch Chlor. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 137—138°. Siedepunkt: 243—246°. Beilstein und Kurbatow 192. 236.

***v*-Tetrachlorbenzol** (1, 2, 3, 4), Darstellung aus Trichloranilin mit benachbarter Stellung der Chloratome. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 45—46°. Siedepunkt: 254°. Beilstein und Kurbatow 192. 238.

Tetrachlorbeterciol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction. Stenhouse und Groves 203. 291.

Tetrachlorbromanilin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langer 215. 118.

Tetrachlorchinon, siehe Chloranil.

Tetrachlorguajacon, siehe Tetrachlortoluchinon.

Tetrachlorhydrochinon, Bildung aus Dichlorchinon und Salzsäure. Trennung von Trichlorhydrochinon. Levy und Schultz 210. 153. — Darstellung aus Chloranil und Zinnchlorür. Eigenschaften. Krystallmessung nach Fock. Einwirkung von Benzoylchlorid. Levy und Schultz 210. 155.

***a*-Tetrachlornitrobenzol**, Darstellung aus unsymmetrischem Tetrachlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 192. 238.

***s*-Tetrachlornitrobenzol**, Darstellung aus symmetrischem Tetrachlorbenzol. Krystallform. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 192. 236.

***v*-Tetrachlornitrobenzol**, Darstellung aus benachbartem Tetrachlorbenzol. Krystallform. Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 192. 239. — Reduction mit Zinn und Salzsäure. Beilstein und Kurbatow 196. 237.

Tetrachloroxysulfobenzid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Annaheim 172. 39.

Tetrachlorpropylen, Bildung bei der Einwirkung von unterchloriger Säure auf Dichlorallylen. Pinner 179. 47.

Tetrachlortoluchinon, Bildung bei der Einwirkung von Kaliumchlorat und Salzsäure auf Buchenholztheerkresot. Braeuninger 185. 352.

Tetrachlortoluhydrochinon, Darstellung aus Tetrachlortoluchinon durch Einwirkung von Schwefeldioxydgas. Eigenschaften. Zusammensetzung. Braeuninger 185. 353.

Tetracrylsäure, siehe Crotonsäure.

Tetrahydrocornicularlacton (Diphenylvalerolacton), Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Re-

duction durch Jodphosphor und Jodwasserstoff; Bildung von Diphenylvaleriansäure. Spiegel 219. 35.

Tetrahydrocornicularsäure, Bildung aus Pulvinsäure durch Reduction mit Zinkstaub und Natronlauge oder Ammoniak. Darstellung aus Dihydrocornicularsäure durch Einwirkung von Natriumamalgam. Uebergang in Lacton. Constitution. Spiegel 219. 18. 35. 39.

Tetrahydrodicollidin, Bildung aus Hydrocollidindicarbonsäureester durch Einwirkung verdünnter Salzsäure bei 120—130°. Hantzsch 215. 46.

— **-chloroplatinat**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
— **-jodhydrat**, } setzung. Hantzsch 215. 47.

Tetrahydrophthalsäure, Bildung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Baeyer 166. 347. — Einwirkung von Jodwasserstoff, sowie von Natriumamalgam auf dieselbe. Baeyer 166. 350. — Einwirkung von Brom auf dieselbe. Baeyer 166. 353.

Tetrahydrophthalsäure-Anhydrid, Darstellung durch trockene Destillation eines Gemisches von Hydro- und Isohydripyromellithsäure. Eigenschaften. Baeyer 166. 346.

Tetrahydrophthalsäures Baryum, } Baeyer 166. 349. 350.
— **Blei**, }

Tetrahydro-iso-xylol, Darstellung aus Camphersäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Wreden 187. 171. — Oxydation mit Chromsäuregemisch. Wreden 187. 173.

Tetrajodoxysulfobenzid, Darstellung und Eigenschaften. Annaheim 172. 44.

Tetramethyläthylen, siehe Hexylen.

Tetramethylalloxantin, siehe Amalinsäure.

Tetramethylammonium-chloroplatinat, Krystallmessung nach Klein. Lossen 181. 368.

— **-ferrocyanat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. Fischer 190. 186.

— **-jodür**, Verhalten gegen Aethyljodür. V. Meyer und Lecco 180. 190.

— **-pikrat**, Krystallmessung nach Klein. Schmelzpunkt. Lossen 181. 371. 374.

— **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 316.

Tetramethylbenzol, identisch mit Durol, Iso-, siehe dieses. Janasch 198. 380 Anmerkung.

Tetramethyldiamidodiphenylmethan, Nebenprodukt bei der Darstellung des Dimethylanilinphthalein. O. Fischer 206. 95. 105. — Darstellung aus Methylal und Dimethylanilin. Geschichte. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Braunstein und Schwefelsäure; Bildung von Chinon. Verhalten zu Chloranil, blaue Farbe. O. Fischer 206. 117.

Tetramethyldiamidodiphenylphthalid, siehe **Dimethylanilinphthalein**.

Tetramethyldiamidotriphenylcarbinol (Bittermandelöl- oder Malachitgrün), Zusammenstellung der Bildungsweisen. O. Fischer 206.

138. — Darstellung aus der Leukobase durch Oxydation mit Braunstein und Schwefelsäure, Bleisuperoxyd oder Chloranil. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Verhalten gegen Säuren. Aetherification. O. Fischer 206. 103. 129. — Darstellung aus Dimethylanilin und Benzoësäureanhydrid. O. Fischer 206. 137. — Darstellung durch Einwirkung von Benzotrichlorid auf Dimethylanilin bei Gegenwart von Chlorzink. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 217. 250. 258. — Einwirkung von concentrirter Salzsäure; Bildung von Benzoyldimethylanilin. Döbner 217. 257. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung einer Nitroverbindung. Einwirkung von Chlor und Brom. Döbner 217. 261. — Reduction durch Zinkstaub und Salzsäure; Bildung der Leukobase. Döbner 217. 255. — Einwirkung von rauchender Schwefelsäure; Bildung von Sulfosäure. Döbner 217. 259.

Tetramethyldiamidotriphenylcarbinol, Chlorzinkdoppelsalz, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 133. Döbner 217. 253.

- **-chloroplatinat**, Eigenschaften. Döbner 217. 254.
- **-jodmethylat**, aus Diamidotriphenylcarbinol. Döbner 217. 248.
- — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 134. Döbner 217. 254.
- **-oxalat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 217. 253.
- **-pikrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 134. Döbner 217. 252.
- **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 132.
- **-Sulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften.
- **-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften.
- — **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Döbner 217. 259.
- — **Kupfer**, Eigenschaften.
- — **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. 260.
- — **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften.

Tetramethyldiamidotriphenylmethan (Leukobase des Bittermandelöl- oder Malachitgrüns), Zusammenstellung der Bildungsweisen. O. Fischer 206. 138. — Darstellung aus Dimethylanilinphthalin durch Erhitzen mit Barythydrat. O. Fischer 206. 102. — Darstellung aus Bittermandelöl und Dimethylanilin. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Physikalische Isomerieen. Schmelzpunkt derselben. Constitution. Verhalten gegen Oxydationsmittel (Bittermandelölgrün), gegen Salpetersäure (Hexanitroderivat), gegen Brom und gegen Salzsäure bei 200° (Abspaltung von Methylchlorür). O. Fischer 206. 122. 128. — Darstellung aus Benzalchlorid und Dimethylanilin. O. Fischer 206. 136. — Darstellung durch Reduction der Farbbase mit Zinkstaub und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt.

Tetramethyldiamidotriphenylmethan — β -Tetranitronaphtalin. 737

Zusammensetzung. Döbner 217. 255. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Sulfosäuren. O. Fischer 206. 129.

Tetramethyldiamidotriphenylmethan-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 125.

— **-chloroaurat**, Darstellung. Eigenschaften. O. Fischer 206. 126.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 126; Döbner 217. 256.

— **-jodmethylat**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 127; Döbner 217. 256.

— **-pikrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. O. Fischer 206. 127.

Tetramethyldiamidotriphenylmethancarbonsäure, siehe **Dimethylanilinphthalin**.

Tetranitrobenzophenon, Darstellung aus Tetranitrodiphenylmethan durch Einwirkung von Chromsäure auf die eisessigsäure Lösung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 218. 341.

Tetranitrocarbazon, Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Zusammensetzung. Graebe und Adlerskron 202. 26.

Tetranitrochrysin, identisch mit **Chrysaminsäure**, siehe dieso. Liebermann und Giesel 183. 193.

Tetranitrochrysophansäure, Bildung aus Chrysarobin durch Einwirkung von Salpetersäure. Liebermann 212. 40. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. C. Liebermann und Giesel 183. 175. — Reduction. C. Liebermann und Giesel 183. 190.

Tetranitrochrysophansaures Calcium,
— **Kalium**,
— **Magnesium**,
} Eigenschaften. C. Liebermann und Giesel 183. 178. 179.

Tetranitrodioxybenzol, Darstellung aus γ -Dinitrophenol. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Henriques 215. 335.

Tetranitrodioxybenzobaryum, Darstellung aus γ -Dinitrophenol. Eigenschaften. Henriques 215. 335.

Tetranitrodiphenylmethan, Darstellung aus Diphenylmethan. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Entstehungsbedingungen. Städel 218. 339. 340. — Einwirkung von Chromsäure auf die eisessigsäure Lösung; Bildung von Tetranitrobenzophenon. Städel 218. 341. — Reduction durch Zinn und Salzsäure; Bildung von Tetraamidodiphenylmethan. Städel 218. 341.

Tetranitrofluorescein, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 183. 33.
— Reduction. Baeyer 183. 36.

α -Tetranitronaphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kuhlberg 169. 99.

β -Tetranitronaphtalin, Darstellung. Eigenschaften und Schmelzpunkt. Beilstein und Kuhlberg 169. 100.

Tetraoxyäthyldiamidodiphenyl, Darstellung aus Nitrodiäthylhydrochinon durch Einwirkung von alkoholischem Kali und Zinkstaub. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Constitution. Nietzki 215. 147.

Tetraoxyäthyldiamidodiphenyl-chlorhydrat, { Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Nietzki 215. 148.

—

-chloroplatinat,

Tetraoxyditoluylanhydrid, Darstellung aus Dioxymethylditoluyldihydrochinon durch Einwirkung von concentrirter Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallwasser. Verhalten beim Destilliren über erhitzten Zinkstaub. Nietzki 215. 168.

Tetraoxytriphenylmethan, Darstellung aus Resorzinbenzein durch Einwirkung von Zinkstaub und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Döbner 217. 235.

Tetraphenol, C_6H_4O , Bildung bei der Destillation von pyroschleim-saurem Baryt mit Natronkalk. Eigenschaften. Zusammensetzung. Limpricht 165. 281.

Tetraphenoläthan, muthmassliche Bildung. Acetylverbindung. Baeyer und Burkhardt 202. 133.

Tetraphenyläthan, Bildung bei der Einwirkung von Zink und Salzsäure auf eine essigsäure Lösung von Diphenylcarbinol. Eigenschaften. Löslichkeit in Alkohol, Essigsäure und Benzol. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Zagoumenny 184. 177. — Bildung aus Diphenylketon durch Erhitzen mit Zinkstaub. Staedel 194. 310. — Dampfdichte. Knecht 202. 36.

Tetraphenyläthylen, Bildung aus Diphenylketon beim Erhitzen mit Zinkstaub. Staedel 194. 310.

Tetraphenylmethan, bei Einwirkung von Kohlenstofftetrachlorid und Aluminiumchlorid auf Benzol nicht erhalten. E. und O. Fischer 194. 254.

Tetraphenyltetrazon, Oxydationsprodukt des Diphenylhydrazins. E. Fischer 190. 182.

Tetrathionsäure, Bildung bei gleichzeitigem Einleiten von Schwefelwasserstoff und schwefliger Säure in Wasser; Bildung bei der Einwirkung von schwefliger Säure auf in Wasser suspendirten Schwefel oder auf Schwefeldichlorid. Spring 199. 106. 112. 114. — Bildung des Kalisalzes aus neutralem Kaliumsulfid und Schwefelchlorür. Verhalten gegen Kaliumsulfid, Zersetzung in thioschwefelsaures und trithionsaures Kalium. — Bildung aus thioschwefelsaurem Kali durch Einwirkung von Schwefelchlorür. Spring 213. 335. — Fähigkeit der freien Säure, Schwefel aufzulösen. Spring 213. 339. — von Wackenroder, Fordos und Gélis für Pentathionsäure gehalten. Spring 199. 97. — Unterscheidung von Pentathionsäure. Darstellung mittelst Bleithiosulfat und Jodwasserstoff. Takamatsu und Smith 207. 79. 85. 86. — Constitution. Michaelis 170. 37. — Analysen von Kessler; Reactionen. Spring 201. 377. — Tabellarische Uebersicht der Reactionen der Di-, Tri-, Tetra- und Pentathionsäure. Takamatsu und Smith 207. 90. — Einwirkung auf Quecksilberoxydulnitrat; Bildung von trithiobasischem Quecksilbersulfat. Spring 199. 116.

Tetrathionsaures Baryum, Eigenschaften. Verhalten gegen Schwefelwasserstoff und gegen Silbernitrat in ammoniakalischer Lösung. Spring 199. 100. 109. 110.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Spring 199. 107.

Tetrazodiphenyl, Darstellung des salpetersauren. Einwirkung von Jodwasserstoff. Schmidt und Schultz 207. 335. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure, gegen Benzidin und gegen Phenol. Schmidt und Schultz 207. 334.

Tetrazone, vergleiche **Dimethyldiphenyltetrazon**, **Dimethyldiphenyltetrazon** und **Tetraäthyltetrazon**.

Tetrazonverbindungen, Begriff. E. Fischer 190. 172.

Tetrolsäure, Bildung aus β -Chlorisocrotonsäure durch Einwirkung von Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Friedrich 219. 341. 346. — Bildung aus β -Chlorcrotonsäure. Identisch mit der aus β -Isosäure erhaltenen. Friedrich 219. 348. — Bildungsweise aus Chlorcrotonsäure. Friedrich 219. 365. — Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Essigsäure. Friedrich 219. 345. 350. — Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Aceton und Essigsäure. Friedrich 219. 365. — Einwirkung von Salzsäure; Bildung von β -Chlorcrotonsäure. Friedrich 219. 371.

Tetrolsaures Zink, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwasser. Friedrich 219. 344.

Tetrylendicarbonsäure (Homoitakonsäure), Darstellung aus α -Chlorpropionsäure-Aethylester und Natriumäthylat. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Markownikoff und Krestownikoff 208. 334. 337. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure, von Jodwasserstoffsäure. Verhalten gegen Brom. Constitution. Markownikoff und Krestownikoff 208. 343—347. — Bildung eines höheren Homologen bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Brombuttersäure-Aethylester. Markownikoff und Krestownikoff 208. 348.

Tetrylendicarbonsäure - Aethylester, Eigenschaften. Siedepunkt. Markownikoff und Krestownikoff 208. 338.

— **-Methylester**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Markownikoff und Krestownikoff 208. 338. 342.

Tetrylendicarbonsaures Blei,

—	Calcium ,	Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Markownikoff und Krestownikoff 208. 337. 338.
—	Magnesium ,	
—	Natrium ,	
—	Silber ,	
—	Zink ,	

Thallium, Vorkommen im Carnallit. Hammerbacher 176. 82. — Vorkommen; Vorkommen und Nachweis im Carnallit und Sylvinit (nicht im Kainit) von Kalusz in Galizien. Schramm 219. 375. 376. — Vorkommen neben Kalium und Rubidium (nicht Natrium und Caesium). Schramm 219. 383. — Literatur. Stellung in der chemischen Systematik. Schramm 219. 374. — Beziehung zu den Alkalien. Schramm 219. 378. — Trennung von Vanadin und

- Bestimmung. Carnelly 166. 156. — Bestimmung in organischen Verbindungen. Hartwig 176. 262. — Verhalten der Oxyde gegen Wasserstoffhyperoxyd; Oxydation des Oxyduls zu Oxyd, gegenseitige Reduction des Oxyds und Wasserstoffhyperoxyds in saurer Flüssigkeit, Katalyse des letzteren durch Thalliumoxyd in neutraler Flüssigkeit, Bräunung des Thalliumoxydulpapiers durch Wasserstoffhyperoxyddampf. Schoene 196. 58. — Verbindungen mit Alkoholradicalen. Hartwig 176. 257.
- Thalliumdiäthylacetat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen. Hartwig 176. 275.
- Thalliumdiäthylchlorür**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und Alkohol. Verhalten in der Hitze. Hartwig 176. 264.
- Thalliumdiäthylhydroxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und Alkohol. Hartwig 176. 277.
- Thalliumdiäthyljodür**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung in Wasser und Alkohol. Hartwig 176. 269.
- Thalliumdiäthylnitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Hartwig 176. 274.
- Thalliumdiäthylphosphat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Hartwig 176. 273.
- Thalliumdiäthylsulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Hartwig 176. 271.
- Thalliumdiäthylverbindungen**, Darstellung. Hartwig 176. 261.
- Thalliumhyperoxyd**, Verhalten gegen gelbes Schwefelammonium. Priwoznik 171. 115.
- Thalliumtriäthyl**, Versuche zur Darstellung. Hartwig 176. 279.
- Thalliumtrichlorür**, Darstellung. Hartwig 176. 261.
- Thallium-deka-vanadat**, $\text{Th}_2\text{V}_{10}\text{O}_{31}$, Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Carnelly 166. 160.
- Thallium-meta-vanadat**, ThVO_3 , Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Carnelly 166. 161.
- Thallium-octo-vanadat**, $\text{Th}_2\text{V}_8\text{O}_{36}$, Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Carnelly 166. 157.
- Thallium-ortho-vanadat**, Th_2VO_4 , Darstellung und Eigenschaften. Carnelly 166. 156.
- Thallium-pyro-vanadat**, $\text{Th}_4\text{V}_3\text{O}_7$, Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Carnelly 166. 156.
- Thallium-tetrakaideka-vanadat**, $\text{Th}_2\text{V}_{14}\text{O}_{41}$, Darstellung, Zusammensetzung und Eigenschaften. Carnelly 166. 162.
- Thebain**, Drehungsvermögen seiner alkoholischen Lösung. Hesse 176. 196.
- Thebainchlorhydrat**, Drehungsvermögen. Hesse 176. 197.
- Theertalg**, über das aus Theertalg gewonnene Reten. Ekstrand 185. 75.
- Theobromin**, Bildung aus Xanthinblei durch Methyljodür. E. Fischer 215. 311. — Literatur. Darstellung aus Cacao. Eigenschaften.

- Zusammensetzung.** Verhalten in der Hitze. Schmidt und Pressler 217. 287. — **Constitution.** E. Fischer 215. 319. — **Einwirkung von Brom;** Bildung von Bromtheobromin. E. Fischer 215. 305; Schmidt und Pressler 217. 302. — **Zersetzung durch Salzsäure und chloresäures Kali;** Bildung von Methylharnstoff und Methylalloxan. E. Fischer 215. 304. — **Einwirkung von Salzsäure und von Barythydrat;** Bildung von Ammoniak, Methylamin, Sarkosin, Kohlensäureanhydrid und Ameisensäure. Schmidt und Pressler 217. 295. 298. 299. — **Einwirkung von Salpetersäure;** Bildung von Kohlensäureanhydrid, Methylamin und Methylparabansäure. Schmidt und Pressler 217. 303. — **Einwirkung von Methyljodür;** Bildung von Caffein. Schmidt und Pressler 217. 294. — **Bestimmung im Cacao.** Schmidt 217. 308.
- Theobrominacetat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 293.
- Theobrominbromhydrat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 290.
- Theobrominchlorhydrat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 290.
- Theobrominchloroaurat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 292.
- Theobrominchloroplatinat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 290.
- Theobrominnitrat,** Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Pressler 217. 293.
- Theobrominsilber,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwassergehalt. Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Caffein. Schmidt 217. 281.
- Theobromsäure** aus der Cacaobutter. Schmelzpunkt. Guthzeit nach Kingzett 206. 351 Anmerkung.
- Theolin,** identisch mit Abletin, siehe dieses.
- Thermochemie,** Grundlagen. L. Meyer 218. 1.
- Thermolyse,** vergleiche **Dissociation.**
- Thiamide,** Constitution. Bernthsen 184. 314. — Ueber die Beziehungen zu den Amidinen. Bernthsen 192. 29. — Zur Kenntnis der Thiamide einbasischer organischer Säuren. Bernthsen 184. 290; 192. 1. 45; 197. 341.
- Thierkohle** siehe **Knochenkohle.**
- Thioäthylacetat,** siehe **Essigsäure-Thioäthylester.**
- Thioanilin,** Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Perchlor-methylmercaptan. Rathke 167. 215.
- Thiocarbamid,** siehe **Sulfoharnstoff.**
- Thiocarbaminsäure,** siehe **Sulfocarbaminsäure.**
- Thiocarbaminsaures Diäthylidenammonium,** siehe **Carbothialdin.**
- Thiocymol,** über isomere Thiocymole. Fittica 172. 324.
- Thiocymophenol,** siehe **Cymolmercaptan.**
- Thiodiglycolsäure,** $S(CH_2.COOH)_2$, Bildung aus Monochloressigsäure und Kaliumsulfhydrat. Claesson 187. 114. — Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Glyoxylsäure. Böttinger

198. 212. — Bildung aus Glyoxylsäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff bei Gegenwart von Silberoxyd. Böttlinger 198. 216. — Bildung aus Mesoxalsäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Böttlinger 203. 141.

Thiodiglycolsäure-Aethylester, Bildung beim Erhitzen von Thio- glycolsäure-Aethylester. Verhalten gegen alkoholische Kalilösung. Claesson 187. 117.



Thiodimilchsäure, $\begin{array}{c} \text{S} \\ | \\ \text{CH}_3\text{.CH.COOH} \end{array}$, Bildung. Trennung von Thio-



milchsäure mittelst des Kalisalzes. Verhalten gegen Schwefelwasser- stoff. Bildung von Thiomilchsäure. Baryumsalz. Böttlinger 196. 106.

Thiodiprusslamsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammen- setzung. Claus 179. 149. 153.

Thioglycolsäure, $\text{HS.CH}_2\text{.COOH}$, Geschichte. Darstellung aus Monochloressigsäure und Kaliumsulfhydrat. Eigenschaften. Claesson 187. 113. 114. — Bildung aus Glyoxylsäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff bei Gegenwart von Silberoxyd. Böttlinger 198. 215. — Bildung aus Mesoxalsäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Böttlinger 203. 141. — Bildung aus Diphenyl- sulfhydantoin. Nachweis nach Andreasch. Liebermann 207. 123. — Verbindungen von der Formel $\text{MS.CH}_2\text{.COOH}$. Claesson 187. 118.

Thioglycolsäure - Aethylester, Darstellung, Eigenschaften. Zu- sammensetzung. Claesson 187. 116.

Thioglycolsaures Baryum, $(\text{HS.CH}_2\text{.COO})_2\text{Ba}$, Darstellung. Eigen- schaften. Zusammensetzung. Claesson 187. 116; Liebermann 207. 124.

— — $\begin{array}{c} \text{OCO} \\ | \\ \text{Ba} \\ | \\ \text{S.CH}_2 \end{array} + 3\text{H}_2\text{O}$. Darstellung. Eigen- schaften. Zusammensetzung. Claesson 187. 117.

— **Blei, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zu- sammensetzung. Liebermann 207. 125,

— **Kalium**, $\text{HS.CH}_2\text{.COOK}$, Darstellung und Eigen- schaften. Claesson 187. 116.

— **Quecksilber**, Liebermann 207. 125.

Thioharnstoff, siehe Sulfoharnstoff.

Thiokohlensäureäther, $\text{C}_6\text{H}_5\text{.OCO.SC}_2\text{H}_5$, Bildung aus Phenylsulfur- ethanäthyläther durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure in der Hitze. Liebermann 207. 153.

m-Thiokresol, (Toluolsulfhydrat, Toluolsulfy), Darstellung und Eigenschaften. Hübner und Post 169. 51.

o-Thiokresol (β -Toluolsulfhydrat), Darstellung, Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Post 169. 30.

o-Thiokresolblei, $(\text{C}_6\text{H}_4\text{.CH}_2\text{.S})_2\text{Pb}$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Post 169. 30.

Thiolepiden, siehe Thionessal.

Thiomilchsäure, $\text{CH}_3\text{.CHSH.COOH}$, Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf brenztraubensaures Silber, sowie auf Brenztraubensäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bötttinger 188. 320. 326. — Darstellung aus α -Chlorpropionsäure-Aethylester und Kaliumsulfhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bötttinger 196. 103. — Identität mit der aus Pyrotraubensäure gewonnenen Thiomilchsäure. Bötttinger 196. 104. — Oxydation mit Chromsäure. Einwirkung von Schwefelsäure. Bötttinger 188. 323.

Thiomilchsaures Baryum, Eigenschaften. Verhalten beim Erhitzen der concentrirten wässrigen Lösung. Zusammensetzung. Bötttinger 196. 105.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bötttinger 196. 105.

— **Zink**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bötttinger 196. 106.

Thionessal, $\text{C}_6\text{H}_5\text{S}$, Bildung bei der Destillation von Benzylsulfid sowie beim Erhitzen von Baryumphenylacetat unter Zusatz von Schwefel. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst 178. 373. 381. 376.

Thionylchlorür, SOCl_2 , Bildung bei der Einwirkung von Schwefelsäure-Anhydrid auf Schwefeltetrachlorid. Michaelis 170. 17.

Thiophenol (Phenylhydrosulfid, Benzolsulfhydrat). Darstellung aus Phenol und Phosphorpentasulfid. Graebe 179. 179. — Darstellung aus Benzolsulfonchlorid durch Reduction mit Zink und Schwefelsäure. Einwirkung von Acetylchlorür und von Benzoylchlorür. Michler 176. 177. 180.

Thiophenolessigester, Darstellung durch Einwirkung von Acetylchlorür auf Benzolsulfhydrat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michler 176. 178. — Einwirkung concentrirter Kalilauge. Michler 176. 179.

Thiophthalursäure, Darstellung aus Phtalsäureanhydrid und Thioharnstoff. Ausbeute. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Piutti 214. 24. — Einwirkung von Quecksilberoxyd auf die alkoholische Lösung von Thiophthalursäure; Bildung von Aethylphthalssäure und Harnstoff. Piutti 214. 27. — Verhalten gegen metallisches Kupfer in der Hitze; Bildung von Thioharnstoff und Aethylphthalssäure. Piutti 214. 30.

Thiophthalursaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Piutti 214. 26.

Thioprußiansäure, Bildung. Claus 179. 162.

Thioschwefelsäure (Unterschweflige Säure, $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$), Bildung bei der Einwirkung von schwefliger Säure auf in Wasser suspendirten Schwefel sowie von Schwefelwasserstoff auf schweflige Säure. Spring 199. 112. — Constitution. Michaelis 170. 37. — Verhalten des Kaliumsalzes gegen Schwefelchlorür; Bildung von Tetrathionsäure. Spring 213. 336. — Ueber das Natronsalz, siehe Natriumthiosulfat.

Thiosenöle, Darstellung. Liebermann 207. 160.

Thioserin, siehe Cystin.

Thiosinnamin, Versuch der Entschwefelung durch phenylisirtes Präcipitat. Forster 175. 43.

Thiothymol, siehe *Cymolmercaptan*.

Thio- α -toluylamid, siehe *Phenylacetothiamid*.

Thiuramamin (Hlasiwetz und Kachler 166. 145), siehe *Sulfoharnstoff*.

Thiuramdisulfür, $(\text{NH}_2\text{CS})_2\text{S}_2$, Bildung und Eigenschaften. Hlasiwetz und Kachler 166. 141.

Thomsenolith, Geschichte. Literatur. Krystallform nach Groth. Zusammensetzung. Formel. Brandl 213. 4. 6.

Thonerde, siehe bei *Aluminium*.

Thymochinon, aus dem ätherischen Oele von *Arnica montana*. Sigel 170. 360.

— Methyläther desselben. Sigel 170. 361.

Thymocymol, vergleiche *Cymol*.

Thymohydrochinon, aus dem ätherischen Oele von *Arnica montana*. Sigel 170. 362.

Thymol, Reinigung. Schmelzpunkt. Esterification, Anfangsgeschwindigkeit und Grenze. Menschutkin 197. 222. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Siehe auch *Oxycymol*.

Tiglinsäure, siehe *Angelicasäure*, *Tiglinsäure*.

Titanate, Isomorphismus von Fluortitanaten mit anderen Fluoriden. Baker 202. 233.

Titanchlorid (Titanetrachlorid), Einwirkung von Sulfurylhydroxylchlorid; Bildung von Schwefeltitanoxytetrachlorid. Clausnizer 196. 292.

— *Verbindung mit Aether*, $\text{TiCl}_4 + \text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bedson 180. 236.

Titansenen von abnormer Zusammensetzung $(\text{Fe}_2\text{O}_3)_x(\text{TiO}_2)_y$, Gerichten 171. 205.

Titantrichlorhydrin, $\text{TiCl}_3(\text{O.C}_2\text{H}_5)_2$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bedson 180. 239.

Titrimethode, siehe *Analyse*, *Massanalyse*.

Tolallylsulfür, Bildung bei der Destillation von Benzylsulfid sowie beim Erhitzen von Baryumphenylacetat unter Zusatz von Schwefel. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Forst 178. 373. 381. 374. — Bildung einer ähnlichen Verbindung durch Einwirkung von Natriumamalgam auf in Benzol gelöstes $\text{C}_{11}\text{H}_8\text{S}_2$, einer durch Destillation von Chlorbenzylsulfür entstandenen Verbindung. Pauly 167. 192.

Tolan, $\text{C}_{14}\text{H}_{10}$, Bildung beim Kochen von Hydrobenzoinchlorid mit alkoholischem Kali. Fittig 168. 74 Anmerkung. — Bildung aus Isohydrobenzoin. Fittig 168. 78 Anmerkung. — Constitution. Zincke 171. 134 Anmerkung. — Verhalten gegen Hitze. Graebe 174. 198.

Tolandijodid, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze. E. Fischer 211. 233.

m-Tolidin, Bildung aus Metahydrazotoluol. Barsilowsky 207. 117.

p-Tolidin, Bildung aus p-Hydrazotoluol unter dem Einfluss concentrirter Säuren. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Barsilowsky 207. 104.

Toluchinon, Darstellung aus Orthotolidin durch Einwirkung von Chromsäuremischung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Chemisches Verhalten. Verschiedenheit vom gewöhnlichen Chinon. Einwirkung von schwefliger Säure, Toluhydrochinon. Nietzki 215. 158. — Darstellung gechlorter Toluchinone. Hayduck 172. 209.

Toluchinhydron, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Nietzki 215. 160.

Toluhydrochinon, Darstellung aus Toluchinon durch Einwirkung von schwefliger Säure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Diacetylverbindung. Nietzki 215. 159.

Toluhydrochinondimethyläther, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung von Dioxymethylditoluylchinon. Nietzki 215. 160.

Toluhydrochinonmethyläther, Bildung zweier Isomerer bei der Darstellung des Dimethyläthers. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Oxydation. Nietzki 215. 165.

Tolidin, Scheidung des festen von dem flüssigen und von Anilin. Wroblewsky 168. 161. — Verhalten der drei Tolidine (o-m-p-) gegen Chromsäure, Salpetersäure, Chlorkalk, tabellarisch zusammengestellt. Lorenz 172. 180.

m-Tolidin, Darstellung aus krystallisirtem Tolidin mittelst der Diazverbindung von dessen Nitroderivat. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Lorenz 172. 177. — Darstellung aus m-Bromtolidin; Umwandlung in Diazotoluol, Bromtoluol und Metabrombenzoesäure. Wroblewsky 192. 205. — Darstellung aus Metanitrotoluol. Barsilowsky 207. 117. — Einwirkung von rothem Blutlaugensalz und Kalilauge; Bildung von Metazoxytoluol. Barsilowsky 207. 117.

— **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 323.

o-Tolidin (Pseudotolidin), Darstellung aus m-Dibrom-p-jodtoluol. Schmelzpunkt. Wroblewsky 192. 209. 213. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Brühl 200. 189. — Trennung von Para-. Barsilowsky 207. 118. — Reinigung des käuflichen. Ueberführung in die Sulfosäure. Gerver 169. 374. — Quantitative Bestimmung des Paratolidins neben Orthotolidin. Lorenz 172. 190. — Oxydation. Hoogewerff und van Dorp 204. 86 Anmerkung; Barsilowsky 207. 119. — Ueberführung in Kresol. Ausbeute. Baeyer und Fraude 202. 153.

p-Tolidin, Darstellung aus Paratoluylsäure. Lossen 175. 319. — Quantitative Bestimmung neben Orthotolidin. Lorenz 172. 190. — Einwirkung von Brom auf dasselbe. Wroblewsky 168. 157. — Chlorirung. Wroblewsky 168. 196. — Einwirkung auf Chloral. Wallach 173. 278. — Einwirkung auf Chloral bei Gegenwart von Alkohol. Wallach 173. 280. — Einwirkung auf schmelzendes Chloralalkoholat. Wallach 173. 281. — Verhalten gegen Schwefelsäure bei verschiedenen Tem-

- peraturen. Pechmann 173. 195. — Oxydation. Hoogewerff und van Dorp 204. 86 Anmerkung. — Einwirkung von Kaliumpermanganat sowie von rothem Blutlaugensalz und Aetzkali; Bildung von Azotoluol und dessen Polymeren (Polydehydro-p-azotoluol). Barsilowsky 207. 102. — Einwirkung von Bernsteinsäure; Bildung von Succinparatoluidid und Succindiparatoluidid. Hübner 209. 378. 380. — Einwirkung von Benzophenonchlorid. Pauly 187. 214. — Einwirkung von Benzoylchlorid. Brückner 205. 127. — Einwirkung von Metanitrobenzoylchlorid; Bildung von Metanitrobenzparatoluidid. Hübner 210. 335.
- p-Toluidin**, vom Paratoluidin abgeleitete Anhydroverbindungen. Hübner 208. 310.
- **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 324.
- o-Toluidinäthylsulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Pagel 176. 292.
- m-Toluidindisulfosäure**, Lorenz 172. 188.
- m-Toluidindisulfosaures Baryum**, $[C_7H_7N(SO_3)_{1/2}]_2Ba$, $12\frac{1}{2}H_2O$? Lorenz 172. 189.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lorenz 172. 189.
- p-Toluidindisulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Pechmann 173. 195. 217.
- p-Toluidindisulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pechmann 173. 217.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Pechmann 173. 218.
- m-Toluidinferrocyanhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eisenberg 205. 270.
- o-Toluidinferrocyanhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eisenberg 205. 271.
- m-Toluidinhydrochlorat**, Eigenschaften. Löslichkeit in Wasser und in Weingeist. Lorenz 172. 184.
- m-Toluidinnitrat**, Eigenschaften. Löslichkeit in Wasser, Weingeist, Aether. Lorenz 172. 184.
- m-Toluidinoxalat**, **neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit in Wasser, Weingeist, Aether. Lorenz 172. 181.
 — **saures**, }
 — **zweidrittelsaures**, }
- m-Toluidinsulfat**, Eigenschaften. Löslichkeit in Wasser und in Weingeist. Lorenz 172. 183.
- m-Toluidin-o-sulfosäure**, Darstellung aus m-Toluidin. Eigenschaften. Lorenz 172. 185.
- m-Toluidin-o-sulfosaures Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Lorenz 172. 186.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Lorenz 172. 186.
- m-Toluidin-p-sulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hayduck 174. 350.
- m-Toluidin-p-sulfosaures Baryum**, Hayduck 174. 351.
- **Blei**, Hayduck 174. 351.
- o-Toluidinsulfosäure**, Darstellung aus o-Toluidin. Eigenschaften und Zusammensetzung. Gerver 169. 374. — Darstellung aus

äthylschwefelsaurem Orthotoluidin durch Erhitzen auf 200°. Vergleichung mit der aus *o*-Toluidin und Schwefelsäure gewonnenen. Löslichkeitsbestimmung. Pagel 176. 292. — Einwirkung von Kalihydrat, von Brom, von salpetriger Säure. Gerver 169. 378. 382. — Bildung einer isomeren Säure bei der Einwirkung von Schwefelsäure auf *o*-Toluidin. Gerver 169. 387.

***o*-Toluidinsulfosaures Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Gerver 169. 377.

— — — — — Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung. Pagel 176. 293.

— Blei, Eigenschaften. Gerver 169. 377.

— Kalium, Darstellung und Eigenschaften. Gerver 169. 376.

— Natrium, Eigenschaften. Gerver 169. 376.

— Silber, Eigenschaften. Gerver 169. 377.

***o*-Toluidin-*m*-sulfosäure**, Darstellung aus Orthonitrometasulfotoluol-säure. Eigenschaften. Pechmann 173. 215.

***o*-Toluidin-*m*-sulfosanres Blei**, Eigenschaften. Pechmann 173. 215.

***o*-Toluidin-*p*-sulfosäure**, Darstellung. Weckwarth 172. 193. — Darstellung aus Nitrosäure. Diazo- und Bromsulfosäure. Nitrodiazoverbindung. Neale 208. 79. — Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeit. Hayduck 172. 204. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure. Hayduck 174. 343. — Verhalten bei der Einwirkung von schmelzendem Kalihydrat. Hayduck 172. 207. — Einwirkung von Braunstein und Schwefelsäure; von Kaliumchlorat und Salzsäure. Hayduck 172. 209. — Unterscheidung von *p*-Toluidin-*o*-sulfosäure. Weckwarth 172. 195.

***o*-Toluidin-*p*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Hayduck 172. 205.

— Blei, Eigenschaften. Hayduck 172. 205.

***p*-Toluidin-*m*-sulfosäure**, Darstellung. Eigenschaften. Pechmann 173. 195. — Einwirkung von Schwefelsäure, Einwirkung von Kalihydrat. Pechmann 173. 198. 199. — Einwirkung von Brom. Pechmann 173. 209.

***p*-Toluidin-*m*-sulfosaures Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pechmann 173. 198.

— Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pechmann 173. 199.

— Silber, Darstellung. Eigenschaften. Pechmann 173. 199.

***p*-Toluidin-*o*-sulfosäure**, Darstellung. Weckwarth 172. 193. — Darstellung durch Reduction von Paranitroorthosulfotoluolsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jenssen 172. 233. — Darstellung. Bromsulfosäure. Neale 208. 82. — Verhalten gegen rauchende Salpetersäure; Umwandlung in eine resp. zwei Nitrodiazoverbindungen. Weckwarth 172. 202; Pagel 176. 306. — Unterscheidung von *o*-Toluidin-*p*-sulfosäure. Weckwarth 172. 195.

Toluidinsulfosäure, Darstellung. Löslichkeitsbestimmung. Pagel 176. 305.

Toluidinsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pagel 176. 305.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pagel 176. 305.

Toluidinsulfosäure, neue aus p-Nitrotoluol-o-sulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 177. 57.

Toluidinsulfosaures Baryum, Darstellung. Hayduck 177. 58.

— **Blei**, Unbeständigkeit. Hayduck 177. 58.

Toluol, Vorkommen in der Harzessenz. Kelbe 210. 14. — Nachweis im galizischen Petroleum. Lachowicz 220. 199. — Zersetzungsprodukt des Phenols in der Glühhitze. Kramers 189. 133. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylacetat. Conrad und Hodgkinson 193. 304. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylbutyrat. Conrad und Hodgkinson 193. 318. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Isobuttersäurebenzylester. Hodgkinson 201. 173. 175. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylpropionat, sowie auf Phenylbuttersäure-Benzylester. Conrad und Hodgkinson 193. 312. 317. — Bildung aus Hydrocinnamein bei der Destillation und bei der Einwirkung von Natrium. Conrad und Hodgkinson 193. 308. — Bildung aus Diätyl in der Wärme. Fittig und Erdmann 216. 193. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Brechungsvermögen. Refraktionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 188; 211. 128; Landolt 213. 95. — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Dampfdichte. Specificsches Volumen. Schiff 220. 91. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 316. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung eines Hexahydroderivats. Wreden und Znatowicz 187. 161. — Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemenge von Toluol und Phosphorchlorür; Bildung von Tolylphosphorchlorür. Michaelis und Paneck 212. 205.

— Bildung von Substitutionsprodukten. Literatur. Schramm 218. 386. — Azoderivate. Barsilowsky 207. 102. — Ueber einige Haloöderivate desselben. Wroblewsky 168. 147. — Ueber einige Sulfoderivate desselben. Vogt und Henninger 165. 362. — Zusammenstellung der Schmelzpunkte einiger Derivate des Toluols der Ortho-, Meta- und Para-Reihe. Grete 177. 266.

Toluolbisisulfid, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Hübner und Post 169. 51.

Toluolhydrosulfid, $C_6H_5.CH_2.SH$, siehe **Thiokresol**.

m-Toluolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 90—91° und Zusammensetzung. Müller 169. 51. — Eigenschaften, Schmelzpunkt unter 100°. Pechmann 173. 202. — aus Orthotoluidinsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 104°. Pagel 176. 298.

o-Toluolsulfamid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 152 bis 153°. Terry, Hübner und Post 169. 29. — Schmelzpunkt: 148°, von o-Toluidinsulfosäure abstammend. Gerver 169. 384. —

Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 148°. Jensen 172. 236.

p-Toluolsulfamid, Oxydation der Amide der Toluolsulfosäure. Remsen 178. 297.

Toluolsulhydrat, siehe **Thiokresol**.

m-Toluolsulfochlorür, Darstellung und Eigenschaften. Müller 169. 50. — Pechmann 173. 202. — aus Orthotoluidinsulfosäure. Pagel 176. 298.

o-Toluolsulfochlorür, Darstellung. Eigenschaften. Jensen 172. 236; Terry, Hübner und Post 169. 29.

Toluolsulfosäure, Trennung der aus Toluol und Schwefelsäure entstehenden zwei Sulfosäuren. Fittig und Ramsay 168. 245. — Darstellung. Trennung der Para- und Orthosäure mittelst der Bleisalze. Schwanert 186. 347. — Verschiedenes Verhalten der isomeren Säuren bei der Oxydation mittelst Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Remsen 178. 293.

m-Toluolsulfosäure, Darstellung aus *o*-Brom-*m*-toluolsulfosäure durch Einwirkung von Natriumamalga. Müller 169. 47. — Bildung beim Zersetzen der Diazoverbindung der Paramidotoluolmeta-sulfosäure durch Weingeist. Eigenschaften. Pechmann 173. 202. — Darstellung aus Orthotoluidinmetasulfosäure. Eigenschaften. Pagel 176. 297.

m-Toluolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Müller 169. 48; Pechmann 173. 202; Pagel 176. 298.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Müller 169. 48; Pechmann 173. 202; Pagel 176. 298.

— **Calcium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Müller 169. 49.

— **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Müller 169. 50; Pagel 176. 297.

— **Natrium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Müller 169. 50.

o-Toluolsulfosäure, Darstellung aus *p*-Brom-*o*-toluolsulfosäure mittelst Natriumamalga. Terry, Hübner und Post 169. 27. — Darstellung aus *o*-Toluidinsulfosäure mittelst der Diazoverbindung. Gerver 169. 363. — Darstellung aus Diazotoluol-*o*-sulfosäure. Eigenschaften. Jensen 172. 236.

o-Toluolsulfosaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Terry, Hübner und Post 169. 28; Jensen 172. 236.

— **Blei**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Terry, Hübner und Post 169. 28; Jensen 172. 236.

— **Calcium**, Eigenschaften. Terry, Hübner und Post 169. 29.

— **Kalium**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Terry, Hübner und Post 169. 29.

p-Toluolsulfosäure, Ueberführung in Parasulfobenzoösäure. Remsen 178. 283.

Toluolsulfur, gechlortes, (C₆H₄Cl.CH₂)₂S, siehe **Chlorbenzylsulfur**.

Toluolsulfurylamid, siehe **Toluolsulfamid**.

Toluolsulfurylchlorür, siehe **Toluolsulfochlorür**.

Toluolsulfol (Toluolsulfolhydrat, Toluolhydrosulfid $C_6H_4 \cdot CH_2 \cdot SH$), siehe **Thiokresol**.

Toluoltrichlorid $C_6H_5CCl_3$, siehe **Benzotrichlorid**.

Toluylaldehyd, Bildung beim Erhitzen von Xylolchlorid mit Wasser auf 210° . van Dorp 169. 210.

α -**Toluylamid**, siehe **Phenylacetamid**.

Toluyamidodichloressigsäure-Aethylester, siehe **Toluyloxam-äthanamidchlorid**.

p-**Toluylanilid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Brückner 205. 132. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Terephtalsäure. Brückner 205. 132.

p-**Toluybenzhydroxamsäure**, Darstellung. Lossen 175. 319.

p-**Toluychlorid**, Darstellung. Siedepunkt. Brückner 205. 113. — Einwirkung auf Xylidin; Bildung von Paratoluylyliden. Brückner 205. 123. — Einwirkung auf Anilin; Bildung von Paratoluylsäureanilid. Brückner 205. 132.

Toluylen, siehe **Stilben**.

Toluylenalkohol, ein Gemenge von Hydro- und Isohydrobenzoin. Breuer und Zincke 198. 155.

Toluylenalkohol, Iso-, ein Gemenge von Hydro- und Isohydrobenzoin. Breuer und Zincke 198. 155.

Toluylendiamin, Oxydation. Barsilowsky 207. 119.

m-**Toluylendiamin**, Verbindung mit Furfural (Difurfurotoluylendiamin). Verbindung mit Glyoxal. Schiff 201. 360. 361.

s-**Toluylendiamin**, Bildung aus *s*-Dinitrotoluol durch Einwirkung von Zinn und Salzsäure. Siedepunkt. Städel 217. 200.

s-**Toluylendiamin-chlorhydrat**, Eigenschaften.

—	—	Doppelsalz mit Zinnchlorür, Eigenschaften.	} Städel 217. 201. 203.
—	—	Zusammensetzung.	
—	-chloroplatinat, Eigenschaften.		
—	-oxalat, Eigenschaften.		
—	-sulfat, Eigenschaften.		

o-p-**Toluylendiaminsulfat**, Darstellung aus flüssigem Dinitrotoluol. Cunerth 172. 227.

p-**Toluyhydroxamsäure**, Darstellung. Lossen 175. 319. — Zersetzung durch Destillation. Lossen 175. 322.

Toluy-l-o-nitranilid, Darstellung. Schmelzpunkt. Reduction zu Anhydrotoluyldiamidobenzol. Brückner 205. 114. 118. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 328. — Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Anhydrotoluyldiamidobenzol. Hübner 210. 329.

Toluy-l-m-nitrotoluidid, Darstellung aus Metanitroparatoluidin und Paratoluylsäurechlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hübner 210. 331. — Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Anhydrotoluyldiamidotoluol. Hübner 210. 331.

p-Toluylnitroxylidid, Darstellung aus Paratoluylylidid durch Einwirkung von rauchender Salpetersäure bei Gegenwart von Eisessig. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Hübner 210. 333. — Reduction durch Zinn und Salzsäure; Bildung von Anhydrodiamidoparatoluylyl. Hübner 210. 333.

p-Toluyloxamäthan (*p*-Toluyloxamethan), siehe *p*-Toluyloxaminsäure-Aethylester.

p-Toluyloxamäthanamidchlorid, Bildung bei der Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Paratoluyloxaminsäure-Aethylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zersetzung durch Wasser und Alkohol. Einwirkung von Anilin, Bildung eines Amidins. Klinger 184. 286.

p-Toluyloxaminsäure, Darstellung durch Verseifen des Esters. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Klinger 184. 286.

p-Toluyloxaminsäure-Aethylester, Darstellung durch Einwirkung von Oxalsäure-Aethylester auf Paratoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verseifung. Klinger 184. 285.

Toluylsäure, zur Kenntniss der isomeren. Geschichte. Bezeichnungsweise. Fittig 168. 242; s. a. Anmerkung 253. — aus verschiedenen Cymolen. Fittig 172. 309. — Bildung bei der Oxydation des Terpins mit Salpetersäure. Hempel 180. 74. — Darstellung aus flüssigem Bromtoluol. Trennung der Ortho- und Parasäure mittelst des Kalksalzes. Jannasch und Hübner 170. 120. — Trennung der Para- und Orthosäure durch Krystallisation der Kalksalze aus Wasser und Alkohol. Fittig und Ramsay 168. 246. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

α -Toluylsäure, siehe Phenyllessigsäure.

m-Toluylsäure, Bildung aus Meta-iso-cymol durch verdünnte Salpetersäure. Kelbe 210. 56. — Darstellung aus Uvitätsäure. Eigenschaften. Böttinger 168. 255. — Darstellung aus Xylol. Ramsay 168. 256. — Oxydation mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure; Bildung von Isophthalsäure. Böttinger 168. 257.

m-Toluylsaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Böttinger und Ramsay 168. 256. 259.

— Calcium, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Ramsay 168. 259.

o-Toluylsäure, Bildung aus Toluolsulfosäure und Cyankalium. Fittig und Ramsay 168. 245. — Schmelzpunkt. Jannasch und Hübner 170. 121. — Verhalten bei der Oxydation mit Kaliumbichromat und Schwefelsäure. Fittig und Ramsay 168. 249.

o-Toluylsaures Calcium, Jannasch und Hübner 170. 121.

p-Toluylsäure, Bildung aus Anthemol durch Oxydation mit verdünnter Salpetersäure. Fittig und Köbig 195. 106. — Darstellung aus Cymol. Brückner 205. 113. — Darstellung aus der Sulfosäure durch Einwirkung von Salzsäure. R. Meyer 220. 21. — Darstellung. Einwirkung des Chlorids auf Diamide, Anhydroverbindungen mit Diamiden. Hübner 210. 328. — Umwandlung in Paratoluidin. Lossen 175. 319.

p-Toluylylidid, Darstellung aus Xylidin und Paratoluylichlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Brückner 205. 124; Hübner 210. 332. — Einwirkung von Salpetersäure; Nitroprodukt. Brückner 205. 124; Hübner 210. 333.

Tolylacetamidin, siehe Acetditolylamidin.

o-Tolylarsenchlorür, Darstellung aus o-Quecksilberditolyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlor und von Natriumcarbonat. La Coste und Michaelis 201. 247. 249. 251.

p-Tolylarsenchlorür, Darstellung aus p-Quecksilberditolyl. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlor und von Brom, sowie von Natriumcarbonat. La Coste und Michaelis 201. 248. 249. 250. 251.

p-Tolylarsenoxybromid, Darstellung. Eigenschaften. La Coste und Michaelis 201. 254.

o-Tolylarsenoxychlorid, Darstellung aus o-Tolylarsenoxyd. La Coste und Michaelis 201. 253.

p-Tolylarsenoxychlorid, Darstellung aus p-Tolylarsenoxyd. La Coste und Michaelis 201. 253.

o-Tolylarsenoxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung von o-Tritolylarsin. La Coste und Michaelis 201. 251.

p-Tolylarsenoxyd, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung von p-Tritolylarsin. La Coste und Michaelis 201. 251.

o-Tolylarsentetrachlorid, Darstellung. Eigenschaften. La Coste und Michaelis 201. 249.

p-Tolylarsentetrachlorid, Darstellung. Eigenschaften. La Coste und Michaelis 201. 249.

Tolylarsinsäure, Verhalten gegen Salpetersäure, Chromsäure, Kaliumpermanganat; Bildung von Benzarsinsäure. La Coste 208. 3. — Verhalten gegen Jodwasserstoffsäure. La Coste 208. 13 Anmerkung.

o-Tolylarsinsäure, Darstellung aus dem o-Tetrachlorid oder Oxychlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten in der Hitze; Bildung von Anhydrid. Einwirkung von Salpetersäure. La Coste und Michaelis 201. 255.

o-Tolylarsinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 259.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 257.

p-Tolylarsinsäure, Darstellung aus dem p-Tetrachlorid oder Oxychlorid. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze; Bildung von Anhydrid. Einwirkung von Salpetersäure. La Coste und Michaelis 201. 256.

p-Tolylarsinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 259.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 261.

— **Calcium, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 259.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 258.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 260.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 258.

Tolylformamid, siehe **Formtoluidid**.

o-Tolylhydrazin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. E. Fischer und Bösler 212. 338.

— **-chlorhydrat**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.
— **-nitrat**, } E. Fischer und Bösler 212. 339.

p-Tolylphosphin, Darstellung aus paratolylphosphiniger Säure durch trockene Destillation. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Oxydation an der Luft. Michaelis und Paneck 212. 233.

o-Tolylphosphinige Säure, Darstellung aus Orthotolylphosphorchlorür durch Zersetzung mit Wasser. Verhalten gegen Bleiacetat, gegen Kupfersulfat, gegen Eisenchlorid und gegen Silbernitrat. Michaelis und Paneck 212. 223. 224.

o-Tolylphosphinigsäures Baryum, } Darstellung. Eigenschaften.
— **Calcium**, } Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 224.

p-Tolylphosphinige Säure, Darstellung aus Paratolylphosphorchlorür durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Zersetzung in der Hitze, Tolylphosphin und Paratolylphosphinsäure. Einwirkung von Chlor sowie von Salpetersäure. Michaelis und Paneck 212. 218. 233.

p-Tolylphosphinigsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Zersetzung durch Wasser. Michaelis und Paneck 212. 222.

p-Tolylphosphinigsäures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung, Michaelis und Paneck 212. 220.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 220.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 221.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 220.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 221.

— **Natrium**, Reactionen mit Metallsalzen. Michaelis und Paneck 212. 223.

o-Tolylphosphinsäure, Darstellung aus Orthotolylphosphortetrachlorid durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Reactionen des neutralen Kaliumsalzes. Michaelis und Paneck 212. 232.

o-Tolylphosphinsäures Silber, **neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 232.

p-Tolylphosphinsäure, Darstellung aus Paratolylphosphortetrachlorid durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlor, Brom, Natronkalk und von schmelzendem Kalihydrat. Michaelis und Paneck 212. 224. 230. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Benzophosphinsäure. Michaelis und Paneck 212. 231.

- p-Tolylyphosphinsaures Baryum, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 227.**
- **Calcium, Michaelis und Paneck 212. 228.**
 - **Kallium, neutrales, Reactionen mit Metallsalzen. Michaelis und Paneck 212. 229.**
 - — **übersaures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 226.**
 - **Silber, neutrales, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-**
 - — **saures, } setzung. Michaelis und Paneck 212. 228. 229.**
- p-Tolylyphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 235.**
- o-Tolylyphosphorchlorür, Darstellung aus Orthoquecksilberditolyl und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Michaelis und Paneck 212. 212.**
- p-Tolylyphosphorchlorür, Darstellung durch Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemenge von Toluol und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 205—209. — Darstellung aus Paraquecksilberditolyl durch Phosphorchlorür. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Michaelis und Paneck 212. 211.**
- p-Tolylyphosphoroxychlorid, Bildung bei der Einwirkung von Wasser auf p-Tolylyphosphortetrachlorid. Michaelis und Paneck 212. 214. — Darstellung aus Paratolylyphosphortetrachlorid durch Einwirkung von trockenem Schwefeldioxyd. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 216.**
- o-Tolylyphosphortetrachlorid, Darstellung durch Einwirkung von Chlorgas auf o-Tolylyphosphorchlorür. Eigenschaften. Michaelis und Paneck 212. 216.**
- p-Tolylyphosphortetrachlorid, Darstellung durch Einwirkung von Chlorgas auf Paratolylyphosphorchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis und Paneck 212. 213. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Tolylyphosphoroxychlorid und Tolylyphosphinsäure. Einwirkung von Schwefeldioxyd; Bildung von Thionylchlorid und Tolylyphosphoroxychlorid. Zersetzung in der Hitze. Michaelis 212. 214.**
- Tolylyphosphorverbindungen. Michaelis und Paneck 212. 205.**
- Tolylsenföle, Darstellung. Liebermann 207. 160.**
- Tolylsenfölglycolid, Spaltung durch Barytwasser; Bildung von Thio-glycolsäure. Liebermann 207. 138 Anmerkung.**
- Tolylsilconsäure, Darstellung. Ladenburg 173. 166.**
- Tolylsulfophenyl-Benzamidin, Darstellung aus Benzoylsulfophenyl-imidchlorid und Paratoluidin. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Bodewig. Zusammensetzung. Trockene Destillation, Bildung von Benztoluidin und Tolyphenylamin. Wallach 214. 216.**
- o-Tolylsulfurethan, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Liebermann 207. 161.**
- m-Tolylsulfurethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 207. 162.**
- p-Tolylsulfurethan, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Arzruni. Liebermann 207. 160.**

Tolylsulfurethanäther, Darstellung. Zersetzung durch Säuren; Bildung von Toluidin und Thiokohlensäureäther. Zersetzung durch Ammoniak; Bildung von Mercaptan. Liebermann 207. 163. 164.

Tolylsulfurethansilber, Darstellung. Liebermann 207. 162.

Topinamburknolle, über deren Kohlenhydrate. Literatur. Verarbeitung des aus den zerriebenen Knollen gewonnenen Saftes. Dieck und Tollens 198. 228. 232. — Bestandtheile: Inulin, Lävulin und Zucker; quantitative Bestimmung derselben. Dieck und Tollens 198. 245. — Gährversuche; Spiritusausbeute, Einfluss des Kochens mit Schwefelsäure auf dieselbe; Auftreten von Mannit, Glycerin und Bernsteinsäure. Dieck und Tollens 198. 247—255.

Trachypterus Iris, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 306. 331.

Trachyt, Analyse eines Trachyts aus Wolferlingen im Westerwalde. Hilger 185. 207.

Transpirationszeit, Beziehung zur Constitution. Brühl 203. 276. 364.

Traubensäure, Bildung aus Inulin bei der Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 163. 166.

Traubensaures Calcium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Kiliani 205. 166. 167.

Traubenzucker, siehe Zucker.

Triacetin, Darstellung aus Glycerin und Eisessig. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Schmidt 200. 100.

Triacetonalkamin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 183. 310.

Triacetonalkamin-chlorhydrat, Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 183. 309.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 183. 313.

Triacetonalkamin, Pseudo-, Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam auf die alkoholische Lösung von Triacetonamin. Eigenschaften. Heintz 183. 304.

Triacetonalkaminchloroplatinat, Pseudo-, Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdecke. Zusammensetzung. Heintz 183. 305.

Triacetonamin, Bildung beim Erhitzen von Städeler's Acetonammoniak (Diacetonamin). Heintz 201. 103. — Bildung aus Triacetondiamin. Heintz 203. 346—348. — Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 144. — Zur Darstellung. Krystallmessung. Schmelzpunkt. Heintz 178. 305. 315. 320. — Rückbildung aus Nitrosotriacetonamin bei der Einwirkung von Säuren. Heintz 187. 235. — Scheidung von Vinyldiacetonamin. Heintz 189. 226. — Trennung von Diacetonamin. Heintz 178. 311. — Rückverwandlung in Diacetonamin. Heintz 181. 70. — Beständigkeit beim Erhitzen mit Aether oder Wasser auf 100°. Heintz 201. 91. — Verhalten gegen rauchende Salzsäure, gegen Schwefelsäure und gegen Phosphorsäureanhydrid. Heintz 181. 70. 86. 97. — Einwirkung von salpetriger Säure. Heintz 185. 3. — Oxy-

dation mit Chromsäuremischung; Bildung von Imidodimethylessigdimethylpropionsäure, Amidodimethylpropionsäure, Ameisensäure und Buttersäure. Heintz 198. 42. 69. 85. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Ammoniak, äthylirten Ammoniaken und Dehydrotriacetonamin. Heintz 201. 90. — Constitution. Heintz 198. 74. 85. — Ueber die durch Hydrogenisation des Triacetonamins mittelst Natriumamalgam entstehende Alkoholbase. Heintz 183. 303.

Triacetonamin, Iso-, Heintz 178. 326, siehe auch **Vinyldiacetonamin**.

Triacetonaminacetat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 178. 323.

Triacetonamin-chlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 174. 152.

— **-chromat**, } Darstellung. Eigenschaften. Verhalten in der
— **-dichromat**, } Hitze. Löslichkeit. Zusammensetzung. Heintz 198. 88. 89.

— **-nitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung. Zusammensetzung. Heintz 178. 321.

— **-oxalat, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Heintz 178. 306.

— — **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung mit Abbildung. Zusammensetzung. Heintz 178. 308.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 178. 320.

— **-tartrat, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 178. 324.

— — **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 178. 325.

— **-Triacetonalkamin-Platinchlorid**, Bildung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 183. 317.

Triacetonammoniumplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 147. — Löslichkeit. Heintz 178. 331.

Triacetonammoniumplatinchlorür, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 174. 150.

Triacetondiamin, Darstellung mit und ohne Schwefelkohlenstoff. Heintz 203. 336. 349. — Constitution. Heintz 203. 340. — Trennung von Diacetonamin. Heintz 203. 338. — Zerfall in Salmiak und Triacetonamin. Heintz 203. 346—349.

Triacetondiaminchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten in der Hitze. Verbindung mit Platin- und Goldchlorid. Zusammensetzung. Heintz 203. 344.

Triacetondiaminoxalat, neutrales, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 203. 343.

— **saures**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Lüdecke mit Zeichnung. Löslichkeit. Verhalten in der Hitze. Zusammensetzung. Heintz 203. 341.

Triacetylcoerulein, Bildung und Darstellung aus Tetraacetylcoerulein. Buchka 209. 276. — Darstellung aus Coerulein. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten gegen schweflige Säure, gegen Schwefelsäure und gegen Zinkstaub. Buchka 209. 273.

- Triacetylcotoïn**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 27.
- Triacetylenodin**, Bildung bei der Einwirkung von Essigsäureanhydrid auf Emodin. C. Liebermann 183. 163.
- Triacetylhydrocyanrosolsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Caro 179. 200.
- Triacetylleukaurin**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 288; Zulkowsky 202. 197.
- Triacetylleukorosolsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Graebe und Caro 179. 199.
- Triacetyloxichrysin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. C. Liebermann 183. 192.
- Triacetylphlobaphen**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttiger 202. 277.
- Triacetylphthalol**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baeyer 202. 90.
- Triacetylpurpurin**, Krystallform. Schmelzpunkt. C. Liebermann 183. 192.
- Triacetylpyrogallol**, Bildung. Schiff 178. 182.
- Triacetyl-Trioxo-iso-xylol**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Siepermann 180. 41.
- Triäthylbuttersäure**, Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat. Geuther und Fröhlich 202. 309.
- Triäthylamidoessigsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Brühl 177. 201. 211. — Trockene Destillation. Brühl 177. 214. — Einwirkung von Baryumhydroxyd bei hoher Temperatur. Brühl 177. 213.
- *Chlortriäthylglycinammoniumplatinchlorid*, Gewinnung. Krystallmessung. Zusammensetzung. Kraut 182. 174. 175.
 - *Jodtriäthylglycinammoniumäthylester*, Bildung bei der Einwirkung von Aethyljodür im Ueberschuss auf Glycinsilber. Kraut 182. 174.
 - *Jodwismuthverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 317.
- Triäthylamidoessigsäurechlorid**, Einwirkung starker Basen. Brühl 177. 209.
- Triäthylamidoessigsäure-Platinchlorid**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Brühl 177. 214.
- Triäthylamin**, Bildung aus Triäthylazoniumjodid durch Einwirkung von Zink und Schwefelsäure. E. Fischer 199. 318. — Bildung beim Erhitzen von Triacetonamin und Aethyljodür auf 100°. Heintz 201. 92. — Reindarstellung. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. • Brechungsvermögen. Atomrefraction des Stickstoffs daraus. Brühl 200. 185. 196. 205.
- *Jodwismuthverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 317.
- Triäthylaminferrocyanat**, E. Fischer 190. 186.

Triäthylazoniumhydroxyd, Bildung aus dem Jodid durch Einwirkung von Silberoxyd. Zersetzung durch Hitze in Wasser, Aethylen und Diäthylhydrazin. E. Fischer 199. 317.

Triäthylazoniumjodid, Darstellung aus rohem Diäthylhydrazin und Aethyljodür. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Chlorsilber (Chlorid. Platinsalz), Einwirkung von Silberoxyd, Bildung von Hydroxyd. Reduction durch nascenten Wasserstoff mittelst Zink und Schwefelsäure; Bildung von Jodwasserstoff, Ammoniak und Triäthylamin. E. Fischer 199. 316. 318.

Triäthylglycin, **Triäthylglycocoll**, siehe **Triäthylamidoessigsäure**.

Triäthylloxamid, Darstellung aus Diäthylloxamethan durch Umsetzung mit starker wässriger Aethylaminlösung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 266.

Triäthylphenylarsoniumchlorid, Darstellung. Platinverbindung. La Coste und Michaelis 201. 214.

Triäthylphenylarsoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten beim Erhitzen im Kohlensäurestrom. La Coste und Michaelis 201. 212.

Triäthylphenylphosphoniumhydroxyd, Darstellung. Eigenschaften. Michaelis 181. 357.

Triäthylphenylphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis 181. 356.

Triäthylphloroglucin, Darstellung. Benedikt 178. 97.

Triäthylphosphit, Darstellung. Zimmermann 175. 8. — Constitution. Zimmermann 175. 1. — Oxydation mittelst Salpetersäure, sowie durch Atmosphärensauerstoff. Zimmermann 175. 13. 15. — Einwirkung von Kalihydrat. Zimmermann 175. 12. — Einwirkung von Schwefel. Zimmermann 175. 19. — Verhalten bei höherer Temperatur. Zimmermann 175. 18.

Triäthylphosphat, Bildung. Zimmermann 175. 17.

Triäthylselenjodür, $\text{Se}(\text{C}_2\text{H}_5)_3\text{J}$, Darstellung durch Einwirkung von Aethyljodür auf Diäthylmonoselenit. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dissociation. Pieverling 185. 333. — Einwirkung von Zinkäthyl. Pieverling 185. 338.

Triäthylselenonium-chlorhydrat, Krystallform. Pieverling 185. 336.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Pieverling 185. 336.

— **-hydroxyd**, Darstellung durch Einwirkung von Silberoxyd auf Triäthylselenjodid. Eigenschaften. Pieverling 185. 335.

— **-oxalat**, Krystallform. Pieverling 185. 336.

— **-tartrat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Pieverling 185. 336.

Triäthylsulfinjodür, **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 320.

Triäthyltellur-hydroxyd, Darstellung. Becker 180. 267.

— **-jodid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Becker 180. 265. — Dissociation bei der Destillation. Pieverling 185. 335.

Triäthyltellurplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Becker 180. 267.

Triallylamin, Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Specificisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Specificisches Volumen. Siedepunkt nach Pinner. Zander 214. 151.

Triamidobenzol, Darstellung durch Reduction von α -Dinitroanilin durch Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Salkowski 174. 265. — Bildung aus Trinitrobenzol. Verbindung mit Salzsäure und Zinnchlorür, deren Eigenschaften und Zusammensetzung. Hepp 215. 348.

Triamidobenzolchlorhydrat, Verhalten gegen Eisenchlorid. Hepp 215. 351.

Triamidobenzolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Salkowski 174. 266.

Triamidoocrein, Bildung aus Amidodiimidoocrein unter dem Einfluss von Schwefelwasserstoff bei Gegenwart von Ammoniumsulfhydrat. Stenhouse 167. 170.

Triamidophenol, Darstellung aus Pikramid durch Reduction mit Zinn und Salzsäure. Verhalten gegen Eisenchlorid. Hepp 215. 350 Anmerkung.

Triamidophenolchlorhydrat, Darstellung aus Pikramid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hepp 215. 350 Anmerkung.

Triamidophenolsulfat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hepp 215. 350 Anmerkung.

Tribenzarsenige Säure, siehe **Arsentribenzoësäure**.

Tribenzarsinsäure, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Jodwasserstoffsäure. La Coste 208. 28. 30.

Tribenzarsinsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 29.

— **Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste 208. 29.

Tribenzhydroxylamin, Existenz zweier isomerer; Bildung bei der Einwirkung von Chlorbenzoyl auf dibenzhydroxamsaures Kalium oder Silber bei Gegenwart von Benzin. Lossen 175. 252. 299. — Krystallographische Mittheilung. Klein 166. 181. — Krystallographische Untersuchung der α -, β - und γ -Modification mit Abbildungen. Klein und Trechmann 186. 104. — Zersetzung durch Hitze. Gürke 205. 281. — Trimorphismus, dritte Modification. Lossen 186. 3 Anmerkung.

α -**Tribenzhydroxylamin**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Lossen 175. 303. — Zersetzung durch Kaliumhydrat, durch concentrirte Salzsäure, Verhalten bei der Destillation (Bildung von Phenylecyanat und Benzoësäureanhydrid) und Verhalten beim Erhitzen im geschlossenen Rohr. Steiner 178. 225. 226. 229. 235.

β -**Tribenzhydroxylamin**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Lossen 175. 303. — Zersetzung durch alkoholische Kalilauge sowie durch concentrirte Salzsäure, Verhalten bei der Destillation und beim Erhitzen im geschlossenen Rohr. Steiner 178. 237.

Tribenzoyl-o-diamidophenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen das polarisirte Licht. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 83.

Tribenzoyl-o-p-diamidophenol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Verhalten gegen polarisiertes Licht. Zusammensetzung. Post und Stuckenberg 205. 69.

Tribenzoyl-Leukaurin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dale und Schorlemmer 166. 288.

Tribenzoylphlobaphen, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttiger 202. 277.

Tribleicotoin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 26.

Tribromacetessigsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Duisberg 218. 144. — Einwirkung von Natrium. Wedel 219. 92. — Kupferverbindung aus vermeintlichem Pentabromacetessigsäure - Aethylester. Wedel 219. 97. 99.

Tribromadipinsäure, Darstellung aus Hydromuconsäure. Zusammensetzung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Limpricht 165. 269.

α -Tribromäthan, Siedepunkt. Stadel und Denzel 195. 202.

Tribromäthylacetessigsäure - Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wedel 219. 103.

Tribromäthylbenzol, siehe **Bromstyroldibromid**.

Tribromäthylen, flüssiges, Geschichte. Tawildarow 176. 25. — Bildung beim Erhitzen von Acetylentetrabromür sowie bei der Einwirkung von alkoholischem Ammoniak oder Kaliumacetat. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Sabanejeff 178. 114. 122; s. a. 123 Anmerkung. — Literatur. Darstellung aus Acetylentetrabromür durch Einwirkung von Kaliumacetat und Natriumcarbonat auf die alkoholische Lösung. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 279. 280. — Siedepunkt nach Demole und nach Lennox. Denzel 195. 209. — Einwirkung von alkoholischem Kali; Bildung von Acetylen und Bromacetylen. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 281. — Einwirkung von Zink und Alkohol; Bildung von Tetra- und Pentabromäthan. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 281. — Einwirkung von Phenolkalium; Bildung von Dibromoxyphenyläthylen und Oxyphenylessigsäure. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 282. — Verhalten gegen Brom; Bildung von Pentabromäthan. Sabanejeff und Dworkowitsch 216. 281.

— festes, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Acetylen. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Sabanejeff 178. 114.

Tribromäthylenbromid, siehe **Pentabromäthan**.

Tribromaldehyd, siehe **Bromal**.

Tribromamidobenzolsulfosäure, $C_6H_3SO_3H(1)Br_3(2, 4, 6)NH_2(3)$, Darstellung aus Metamidobrombenzolsulfosäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Berendsen 177. 87; Beckurts 181. 214. 216; Spiegelberg 197. 275. — Darstellung durch Reduction der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Tribromnitro-

benzolsulfosäure mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Krystallform. Zusammensetzung. Reinke 186. 281; Knuth 186. 298; Langfurth 191. 198; Bässmann 191. 220. — Rückbildung aus Hexabromazobenzolsulfosäure durch Einwirkung von Zinnchlorürlösung. Verhalten gegen kochendes Wasser; Bildung von Dibromamidobenzolsulfosäure. Rodatz 215. 227. — aus Metamidobenzolsulfosäure durch Brom. Löslichkeitsbestimmung. Langfurth 191. 192. — Einwirkung von Wasser oder Weingeist beim Erwärmen; Bildung von Dibromamidobenzolsulfosäure, Bromoform, Kohlensäure und Tribromanilin. Spiegelberg 197. 277. — aus Metamidobenzolsulfosäure, Oxydation mit Chamäleonlösung; Bildung von Hexabromazobenzoldisulfosäure. Rodatz 215. 225.

Tribromamidobenzolsulfosäure, Diazoverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Beckurts 181. 216; Reinke 186. 281; Knuth 186. 299; Bässmann 191. 222. — Zersetzung durch Bromwasserstoff; Bildung von Tetrabrombenzolsulfosäure. Knuth 186. 299; Langfurth 191. 199; Bässmann 191. 223. — Umwandlung in Tribrombenzolsulfosäure. Langfurth 191. 192.

Tribromamidobenzolsulfosaures Ammonium, Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 276.

- **Baryum,** Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Berndsen 177. 87; Beckurts 181. 215; Knuth 186. 298; Langfurth 191. 199; Bässmann 191. 221; Spiegelberg 197. 276.
- **Blei,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 87; Bässmann 191. 222. — Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 276.
- **Kalium,** Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Beckurts 181. 215; Knuth 186. 298; Bässmann 191. 221; Spiegelberg 197. 276.

Tribromamidobenzolsulfosäure, $C_6H_3SO_3H$ (1) Br_3 (2, 4, 5) NH_2 (3), Darstellung aus der Nitrosäure durch Zinnchlorür. Eigenschaften. Löslichkeit. Zersetzung beim Erhitzen für sich und mit Wasser. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 288. — Einwirkung von salpetriger Säure; Bildung der Diazoverbindung. Spiegelberg 197. 291.

Tribromamidobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Spiegelberg 197. 289.

- **Baryum,** Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 290.
- **Blei,** Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 290.
- **Calcium,** Eigenschaften. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 290.
- **Kalium,** Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 289.
- **Silber,** Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 291.

Tribromamidobenzolsulfosäure, $C_6H_3SO_3H$ (1) Br_3 (3, 4, 5) NH_2 (6), Darstellung aus der ν -Tribrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution. Lenz 181. 43.

Tribromamidobenzolsulfosäure, $C_6H_3SO_3H(1)Br_3(3, 4, 5)NH_2(6)$, *Diazoverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Zersetzung durch Bromwasserstoff. Lenz 181. 44. 45.

Tribromamidobenzolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181. 44.

β -Tribromanilin, Schmelzpunkt: 118—120°, Bildung aus Parabromanilin in höherer Temperatur. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Büchner 188. 26. — Bildung aus Para- und Ortho-Amidobenzoldisulfosäure bei der Einwirkung von Brom. Zander 198. 2. 12. 18. — Bildung aus Tribromphenolbrom durch Einwirkung von Anilin. Benedikt 199. 131.

α -Tribrombenzol, Schmelzpunkt: 43—44°, Darstellung aus Dibromanilin. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wurster 176. 152. — Bildung beim Erhitzen von Tribrombenzolsulfosäure auf 200°. Schmelzpunkt. Langfurth 191. 189. — aus Metadibrombenzol, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wroblewsky 192. 220. — Bildung aus Tribrombenzolsulfosäure durch Erhitzen mit Bromwasserstoffsäure oder mit Wasser. Schmelzpunkt. Spiegelberg 197. 273. 283.

β -Tribrombenzol, Schmelzpunkt: 118,5°, Bildung beim Erhitzen der wässrigen Lösung von Tribrombenzolsulfosäure aus dreifach gebromter Metamidobenzolsulfosäure mit Salzsäure. Schmelzpunkt. Langfurth 191. 193. — Darstellung aus Tribromanilin durch Einwirkung von Salpetrigsäure-Aethylester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Meyer und Stüber 165. 173. — Darstellung aus Anilin. Schmelzpunkt. Ueberführung in Sulfosäure. Reinke 186. 271. — Darstellung aus Tribromanilin. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 206.

α -Tribrombenzoldisulfosaures Kalium, von Benzolmetadisulfosäure abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Heinzelmann 188. 183.

Tribrombenzolsulfamid (vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend), Darstellung. Eigenschaften. Reinke 186. 277; Knuth 186. 295; Langfurth 191. 196; Bässmann 191. 213.

— (von unsymmetrischem Tribrombenzol abstammend; mit symmetrischer Structur), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 223—225°. Reincke 186. 299; Knuth 186. 304; Langfurth 191. 191; Spiegelberg 197. 275. 284.

— (von unsymmetrischem Tribrombenzol abstammend; mit unsymmetrischer Structur), Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 40. — Darstellung aus Amido-p-dibrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Borns 187. 365.

— (vom benachbarten Tribrombenzol abstammend), aus Sulfanilsäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 210°. Lenz 181. 31. — aus o-Dibrombenzolsulfosäure, Eigenschaften. Schmelzpunkt: 152°. Goslich 186. 155.

Tribrombenzolsulfochlorür (vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 63—65°. Reinke 186. 277; Knuth 186. 295; Langfurth 191. 196; Bässmann 191. 212.

— (von unsymmetrischem Tribrombenzol abstammend, mit symmetrischer Structur), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 84,5—86,5°; Reinke 186. 289; Knuth 186. 304; Langfurth 191. 191; Spiegelberg 197. 274. 284.

Tribrombenzolsulfochlorür (von unsymmetrischem Tribrombenzol abstammend; mit unsymmetrischer Structur), Eigenschaften. Schmelzpunkt: 86°. Lenz 181. 40. — Darstellung aus Amido-p-dibrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Borns 187. 365.

- (vom benachbarten Tribrombenzol abstammend), aus Sulfanilsäure. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 127—130°. Lenz 181. 31; Zander 198. 17. — Darstellung aus o-Dibrombenzolsulfosäure. Krystallform. Schmelzpunkt: 120—121°. Goslich 186. 155.

Tribrombenzolsulfosäure (aus symmetrischem Tribrombenzol), Darstellung aus dem aus Anilin gewonnenen Tribrombenzol. Auftreten zweier Modificationen, einer leicht und einer schwerer löslichen Säure. Löslichkeitsbestimmung der letzteren. Nitrierung. Reinke 186. 272. 278. — Darstellung aus Tribrommetamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Nitrierung. Knuth 186. 291. 296. — Darstellung aus der Diazverbindung der dreifach gebromten Metamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Langfurth 191. 193. — Darstellung aus dem symmetrischen Tribrombenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bässmann 191. 207. — Spaltung der wässrigen Lösung beim Erhitzen mit Salzsäure in symmetrisches Tribrombenzol und Schwefelsäure. Langfurth 191. 193. — Nitrierung. Langfurth 191. 196.

- **Anhydrid**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Bässmann 191. 213.

Tribrombenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 275; Knuth 186. 293; Langfurth 191. 194; Bässmann 191. 210.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 275; Knuth 186. 293; Langfurth 191. 194; Bässmann 191. 210. — aus der schwerer löslichen Säure, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 276.
- **Blei**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 277; Knuth 186. 294; Langfurth 191. 195; Bässmann 191. 212. 215.
- **Calcium**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 276; Knuth 186. 294; Langfurth 191. 195; Bässmann 191. 211.
- **Kallum**, Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 275; Knuth 186. 292; Langfurth 191. 194; Bässmann 191. 210. 215.
- **Silber**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Reinke 186. 277. Knuth 186. 295.

Tribrombenzolsulfosäure (aus unsymmetrischem Tribrombenzol, mit symmetrischer Structur), Darstellung aus Dibromamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Reinke 186. 288. — Darstellung aus Dibromamidobenzolsulfosäure. Krystallform. Knuth 186. 303. — Darstellung aus der Diazverbindung der Dibrommetamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Langfurth 191. 188. — Darstellung aus zwei isomeren Amidodibrom-

benzolsulfosäuren durch Erwärmen mit Eisessig, Bromwasserstoffsäure und Kaliumnitrit. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spiegelberg 197. 272. 282. — Spaltung beim Erhitzen in Tribrombenzol und Schwefelsäure. Langfurth 191. 189. — Einwirkung von Bromwasserstoff oder Wasser; Bildung von Tribrombenzol. Spiegelberg 197. 273. 283. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Tribromnitrobenzolsulfosäure. Spiegelberg 197. 284.

Tribrombenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Langfurth 191. 189.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 289; Knuth 186. 304; Langfurth 191. 190; Spiegelberg 197. 274. 283.
- **Blei**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Knuth 186. 304; Langfurth 191. 190.
- **Calcium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Knuth 186. 304; Langfurth 191. 190.
- **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 288; Knuth 186. 303; Langfurth 191. 189; Spiegelberg 197. 273. 283.
- **Silber**, Eigenschaften. Langfurth 191. 191.

Tribrombenzolsulfosäure (Säure aus unsymmetrischem Tribrombenzol, mit unsymmetrischer Structur), Darstellung aus der Diazoverbindung der Dibromamidobenzolsulfosäure. Constitution. Lenz 181. 39.

Tribrombenzolsulfosaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181. 39.

- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181. 39.

Tribrombenzolsulfosäure, Darstellung aus Amidoparadibrombenzolsulfosäure. Borns 187. 364.

Tribrombenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 365.

- **Kalium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Borns 187. 364.

Tribrombenzolsulfosäure (Säure aus benachbartem Tribrombenzol, mit unsymmetrischer Structur), Darstellung aus der Diazoverbindung der aus Sulfanilsäure erhaltenen Dibromamidobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Constitution. Lenz 181. 29. — aus Diazodibrombenzolsulfosäure. Zander 198. 17.

Tribrombenzolsulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 29.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lenz 181. 30.
- **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lenz 181. 31.
- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Lenz 181. 30.
- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Lenz 181. 30.

Tribrombenzolsulfosäure, Darstellung aus o-Dibrombenzolsulfosäure. Goslich 186. 154.

Tribrombenzolsulfos. Baryum — **Tribromdinitrobenzolsulfos. Calcium.** 765

Tribrombenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Goslich 186. 155.

Tribrombenzolsulfosäure, Bildung aus orthobrombenzolsulfosaurem Silber durch Einwirkung von Brom. Chlortür und Amid. Bahlmann 181. 207.

Tribrombernsteinsäure, Bildung aus Brommaleinsäure und Isobrommaleinsäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Petri 195. 69. — Zersetzung durch Kochen mit Wasser; Bildung von Dibromacrylsäure. Fittig und Petri 195. 70. — Berichtigung der Angabe Bourgoin's über eine Tribrombernsteinsäure aus Dibrombernsteinsäure. Fittig und Petri 195. 74—77.

Tribrombilirubin, Darstellung. Zusammensetzung. Eigenschaften. Maly 181. 113. 117. 120. — Einwirkung von Alkalien. Maly 181. 124.

Tribromechinen, Darstellung aus Tribromhydrochinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Sarauw 209. 120. — Verhalten gegen Alkali; Bildung von Bromanilsäure und Tribromhydrochinon. Sarauw 209. 121.

Tribromcotoïn, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 26.

Tribromdiamidobenzolsulfosäure, Bildung bei der Reduction der Dinitrosulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Bässmann 191. 244. 248.

Tribromdiamidobenzolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 249.

Tribromdinitrobenzol, Bildung beim Erhitzen von Tribromdinitrobenzolsulfosäure aus der Sulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 240.

α -Tribromdinitrobenzol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wurster 176. 153.

Tribromdinitrobenzolsulfamid, vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 243.

Tribromdinitrobenzolsulfochlorür, vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 243.

Tribromdinitrobenzolsulfosäure, Darstellung aus der Sulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Bässmann 191. 239. — Zersetzung in der Hitze. Bässmann 191. 240. — Reduction durch Zinn und Salzsäure. Bässmann 191. 243.

Tribromdinitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 241.

— **Baryum, Eigenschaften.** Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 242.

— **Blei, Eigenschaften.** Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 242.

— **Calcium, Eigenschaften.** Zusammensetzung. Bässmann 191. 242.

Tribromdinitrobenzolsulfosaures Kalium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Bässmann 191. 241.

Tribromdinitropropionsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromphloroglucin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Benedikt 184. 255. — Zersetzung durch Wasser. Reduction mit Natriumamalgam. Benedikt 184. 257. 259.

Tribromessigsäurealdehyd, siehe Bromal.

Tribromhydratropasäure, Darstellung aus Monobromhydratropasäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Fittig und Wurster 195. 163.

Tribromhydrochinon, Bildung aus Tribromchinon durch Einwirkung von Alkali. Sarauw 209. 121. — Bildung aus Dibromhydrochinon durch Bromwasserstoff. Trennung von Tetrabromhydrochinon. Sarauw 209. 117. — Darstellung aus Hydrochinon und aus Chinon durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Isocyanürreaction. Zusammensetzung. Verbindung mit Chloroform. Sarauw 209. 118. 120.

Tribrommaclurin, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Benedikt 185. 117.

Tribrommesitylen, Bildung aus Dibrommesitylen durch Einwirkung von Chromsäure. Süssenguth 215. 250.

Tribrommilchsäure, Bildung. Pinner 179. 73. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 50. — Einwirkung von Bromal; Bildung von Bromalid. Wallach 193. 52. — Einwirkung von Chloral; Bildung von Tribrommilchsäure-Chloralid. Wallach 193. 54.

Tribrommilchsäure-Aethylester, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 52.

Tribrommilchsäure-Tribromäthylidenäther (Bromalid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallform nach Bodewig. Wallach 193. 52. 59.

Tribrommilchsäure-Trichloräthylidenäther (-Chloralid), Darstellung. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallform nach Bodewig. Wallach 193. 54. 61. — Reduction mit Zink und Salzsäure; Bildung von β -Bromacrylsäure. Wallach 193. 55.

Tribromnitrobenzol, Schmelzpunkt: 124—125°; Bildung bei der Behandlung von Tribrombenzolsulfosäure mit concentrirter Salpetersäure. Knuth 186. 296; Langfurth 191. 196. — Bildung aus der vom symmetrischen Tribrombenzol abstammenden Tribromnitrobenzolsulfosäure durch Einwirkung von rauchender Salzsäure in der Hitze. Bässmann 191. 216.

Tribromnitrobenzol, aus Ortho-, Meta- oder Paradibrombenzol, Schmelzpunkt: 93—95°. Wroblewsky 192. 220. — Bildung bei der Darstellung der Tribromnitrobenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 285. — Darstellung aus Dibromanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wurster 176. 153.

Tribromnitrobenzolsulfamid, vom unsymmetrischen Tribrombenzol abstammend. Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 260°(?). Spiegelberg 197. 288.

Tribromnitrobenzolsulfamid — Tribromnitrobenzolsulfosaures Baryum. 767

Tribromnitrobenzolsulfamid, vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Reinke 186. 280; Knuth 186. 297; Langfurth 191. 198; Bässmann 191. 218.

- vom benachbarten Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 202°. Lenz 181. 43.

Tribromnitrobenzolsulfochlorür, von unsymmetrischem Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 143°. Spiegelberg 197. 288.

- vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt: 142–144°. Reinke 186. 280; Knuth 186. 297; Langfurth 191. 198; Bässmann 191. 218.

- vom benachbarten Tribrombenzol abstammend, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 116°. Lenz 181. 43.

Tribromnitrobenzolsulfosäure (vom unsymmetrischen Tribrombenzol abstammend, $C_6H_3SO_3H(1)Br_2(2,4,5)NO_2(3)$, Darstellung aus Tribrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spiegelberg 197. 284. — Reduction mit Zinnchlorür zu Amidosäure. Spiegelberg 197. 288.

Tribromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Spiegelberg 197. 285.

- **Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 286.
- **Blei**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 287.
- **Calcium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 286.
- **Kalium**, Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 285.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Spiegelberg 197. 287.

Tribromnitrobenzolsulfosäure (vom symmetrischen Tribrombenzol abstammend, $C_6H(SO_3H(1)Br_2(2,4,6)NO_2(3))$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reinke 186. 278; Langfurth 191. 196. — Darstellung aus der Sulfosäure des symmetrischen Tribrombenzols. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bässmann 191. 215. — Darstellung aus der aus Tribrommetamidobenzolsulfosäure gewonnenen Tribrombenzolsulfosäure. Eigenschaften. Knuth 186. 296. — Reduction mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Amidodi- und -tribrombenzolsulfosäure. Langfurth 191. 198; Bässmann 191. 219. — Spaltung durch rauchende Salzsäure in bei 125° schmelzendes Tribromnitrobenzol. Bässmann 191. 216.

Tribromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Eigenschaften. Reinke 186. 279.

- **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung; Reinke 186. 279; Knuth 186. 297; Langfurth 191. 197; Bässmann 191. 217.

Tribromnitrobenzolsulfosaures Blei, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 279; Langfurth 191. 197; Bässmann 191. 217.

— **Blei**, basisches, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Bässmann 191. 218.

— **Calcium**, Eigenschaften. Krystallform. Zusammensetzung. Reinke 186. 279; Knuth 186. 297.

— **Kalium**, Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Reinke 186. 278; Knuth 186. 296; Langfurth 191. 197; Bässmann 191. 216.

Tribromnitrobenzolsulfosäure, $\text{SO}_3\text{H}(1)\text{Br}_3(3,4,5)\text{NO}_2(6)$ (Säure des benachbarten Tribrombenzols), Darstellung aus der Tribrombenzolsulfosäure (aus der Diazverbindung der aus Sulfanilsäure erhaltenen Dibromamidobenzolsulfosäure). Eigenschaften. Constitution. Lenz 181. 40.

Tribromnitrobenzolsulfosaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Lenz 181. 41.

— **Baryum**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 42.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 42.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 42.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Lenz 181. 41.

Tribromnitromethan, (Brompikrin), Bildung bei der Zersetzung von Tribromdinitropropionsäure durch Wasser. Benedikt 184. 258. — Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 130.

o-o-x-**Tribromnitrotoluol**, Darstellung aus Dibromtoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 215°. Wroblewsky 168. 195.

Tribromoctolacton, Darstellung aus Diallylessigsäure durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Natronhydrat; Oxyssäure, Baryumsalz. Fittig und Hjelt 216. 76.

Tribromoreichlinen, Bildung. Liebermann und Dittler 169. 264.

Tribromoreichbrom, Constitution. Benedikt 199. 128.

Tribromphenanthren, $\text{C}_{14}\text{H}_7\text{Br}_3$. Bildung und Eigenschaften. Hayduck 167. 182.

Tribromphenol, Bildung aus Tribromphenolbrom beim Erhitzen mit Alkohol oder bei der Einwirkung von Zinn und Salzsäure sowie beim Erwärmen mit Phenol oder Anilin. Benedikt 199. 130. 131. 132. — Zur Bildung aus Salicylsäure und Paraoxybenzoesäure. Benedikt 199. 135. — Bildung aus Oxyazobenzoltri- und -tetrasulfosäure durch Einwirkung von Brom. Schmelzpunkt. Wilsing 215. 235. 242. — Schmelzpunkt. Post 205. 66. — Einwirkung von Brom; Bildung von Tribromphenolbrom. Benedikt 199. 129. — Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Orthobromdinitrophenol und von Dibromchinon.

Einwirkung von Chromsäure, Hexabromphenochinon, Bromanil. Levy und Schultz 210. 158. 159.

Tribromphenolbrom, Bildung aus Salicylsäure und Paraoxybenzoesäure. Benedikt 199. 135. — Darstellung durch Einwirkung von Bromwasser auf in Wasser gelöste Carbol- oder Salicylsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Formel. Benedikt 199. 128. 136. — Verhalten in der Wärme; Bildung von Hexabromphenochinon. Benedikt 199. 130. 134. — Verhalten gegen Alkalien. Einwirkung von kochender Salpetersäure; Bildung von Brompikrin neben Pikrinsäure. Einwirkung von kochendem Alkohol sowie von Zinn und Salzsäure; Bildung von Tribromphenol. Einwirkung von Schwefelsäure in der Hitze; Bildung von Tribromphenol. Benedikt 199. 130. 131. 132. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Tribromanilin und Tribromphenol. Einwirkung von Phenol; Bildung von Tribromphenol. Benedikt 199. 131.

α -Tribromphenyl-naphtylamin, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Streiff 209. 155.

Tribromphloroglucin, Einwirkung von Salpetersäure. Benedikt 184. 255.

Tribrompropionsäure, Bildung aus Dibromacrylsäure durch Einwirkung von Bromwasserstoffsäure. Schmelzpunkt. Fittig und Petri 195. 73.

Tribrompyrogallol, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Gallussäure. Stenhouse 177. 189. — Einwirkung von Brom und Wasser. Stenhouse 177. 190.

Tribromresochinon, $C_6HBr_3O_3$, Bildung. Liebermann und Dittler 169. 262. — Constitution. Benedikt 199. 137.

Tribromresochinonbromid, Constitution. Benedikt 199. 137.

Tribromresorcinbrom, Constitution. Benedikt 199. 128. 137.

Tribromtoluidin, Darstellung aus Amidoparabromorthosulfotoluolsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 72°. M. Schäfer 174. 366.

— Darstellung aus Amidoorthobrommetasulfotoluolsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 82°. M. Schäfer 174. 362.

— Darstellung aus Paramidometasulfotoluolsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 113°. Pechmann 173. 209. 216. 217.

Tribrom-*m*-toluidin, Darstellung aus *m*-Toluidinsulfosäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 95° (sublimirt: 101°). Lorenz 172. 187.

Tribrom-*o*-toluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 112°. Gerver 169. 378.

***o-o-x*-Tribromtoluidin**, Darstellung aus Metatoluidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 97°. Wroblewsky 168. 195.

***m-m-p*-Tribromtoluol** (1 : 3 : 4 : 5), Darstellung aus *m-m*-Dibromtoluidin. Eigenschaften. Siedepunkt. Wroblewsky 168. 194.

***o-o-x*-Tribromtoluol**, Darstellung aus Metatoluidin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Wroblewsky 168. 194—195.

Tribromtoluol-*p*-sulfamid, Eigenschaften. Hayduck 174. 355.

Tribromtoluol-*p*-sulfochlorür, Hayduck 174. 355.

Tribromtoluol-p-sulfosäure, Bildung bei der Einwirkung von Bromwasserstoff auf Diazodibromtoluol-p-sulfosäure. Hayduck 174. 354. — Verhalten gegen Silberoxyd. Hayduck 174. 356.

Tribromtoluol-p-sulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Hayduck 174. 354.

— **Kalium**, Eigenschaften. Hayduck 174. 354.

Tributylamin, normal, Darstellung, Eigenschaften, Siedepunkt, spezifisches Gewicht und Zusammensetzung. Lieben und Rossi 165. 113.

Tributylen, Iso-, Bildung bei der Polymerisirung von Isobutylen durch Schwefelsäure. Goriainow und Butlerow 169. 149. — Bildung aus Isodibutylen durch Einwirkung von tertiärem Butyljodür. Lermontoff 196. 121. — Darstellung aus Isobutylen durch Einwirkung von tertiärem Butyljodür und Kalk. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Identität mit dem aus Trimethylcarbinol durch Schwefelsäure erhaltenen. Lermontoff 196. 119. — Oxydation mit Chromsäuremischung; Bildung einer festen Säure vom Schmelzpunkt: 61°. Lermontoff 196. 120.

Tri-iso-butyldendiamin, Darstellung aus Oxyheptaisobutylidenamin durch Erhitzen. Eigenschaften. Zusammensetzung. Constitution; ein Hydramid der Fettreihe. Lipp 211. 345. — Zersetzung durch Salzsäure, Isobutylaldehyd. Verhalten gegen Cyanwasserstoffsäure; Bildung von Diimidodinitril. Verhalten in der Hitze; Bildung von Isobutenylbutylidenamin. Lipp 211. 346. 347. 349.

Tri-iso-butyldendilimidodinitrilchlorhydrat, Bildung aus Tri-iso-butyldendiamin durch Behandlung mit Blausäure und Chlorwasserstoffsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zersetzung durch Wasser, Isobutylaldehyd und Amido-iso-valeronitril. Lipp 211. 347.

Tricarballysäure, Bildung aus Dichlorglycid durch Einwirkung von Cyankalium. Claus 170. 131. 133. — Bildung bei der Reduction der Isotrichlorglycerinsäure. Schreder 177. 292. — Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Monochlorcrotonsäure-Aethylester. Claus 191. 66. — Bildung aus Diallylessigsäure durch Einwirkung von Salpetersäure. Wolff 201. 53. — Bildung aus Isallylentetracarbonsäure in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten des Ammoniumsalzes gegen Metallsalze. Bischoff 214. 66. — Darstellung aus Natracetbernsteinsäureester und Monochloressigester. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michle 190. 322. 325. — Formel. Meilly 171. 177.

Tricarballysäures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Claus 170. 133.

— **Baryum**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 170. 133.

— **Kalium, neutrales und saures**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Claus 170. 132.

— **Silber**, $C_6H_5Ag_2O_6$, Darstellung. Eigenschaften. Claus 170. 132.

Tricarbopyridinsäure, vergleiche **Pyridintricarbonsäure**.

Trichloracetäthylamid, $\text{CCl}_3\text{CONHC}_2\text{H}_5$, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Imidchlorid. Wallach 214. 225.

Trichloracetamid, $\text{CCl}_3\text{CONH}_2$, Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von $\text{C}_2\text{Cl}_6\text{ONP}$. Wallach 184. 23.

Trichloracetanilid, $\text{CCl}_3\text{CONHC}_6\text{H}_5$, Verhalten gegen Phosphorpentachlorid. Wallach 214. 226.

Trichloracetanilid, siehe auch Acettrichloranilid.

Trichloracetylchlorür, Darstellung aus Acetylchlorür und Phosphorpentachlorid oder aus Trichloressigsäure mit Phosphorsäureanhydrid und Salzsäure. Verhalten gegen Metanitroparatoluidin. Hübner 209. 363. — Siedepunkt nach Gall. Bogomolez 209. 77. — Einwirkung von Zinkmethyl; Bildung von Pentamethyläthol. Bogomolez 209. 78.

Trichloracetyl-*m*-nitro-*p*-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction. Bildung von Toluylendiamin. Hübner 209. 363.

Trichloräthan, Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Dampfdichte. Spezifisches Volumen. Schiff 220. 97.

Trichloräthylalkohol, Darstellung aus Chloral und Zinkäthyl. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Löslichkeit. Dampfdichte. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 210. 64. — Einwirkung von Acetylchlorür; Bildung des Essigesters. Garzarolli-Thurnlackh 210. 68. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Trichloressigsäure. Garzarolli-Thurnlackh 210. 69. — Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Trichloräthylglycolsäure, Monochloressigsäure und Ameisensäure. Garzarolli-Thurnlackh 210. 71.

Trichloräthylchlorid, Bildung aus Dichloräthylchlorid und aus Monochloräthylenchlorid durch Einwirkung von Chlor. Siedepunkt. Städel 195. 187.

Trichloräthylen, Siedepunkt nach Fischer und nach Glinsky. Sabanejeff 216. 244.

Trichloräthylglycolsäure, Darstellung aus Trichloräthylalkohol durch Kalihydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 210. 71. 75.

Trichloräthylglycolsaures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 210. 73.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 210. 74.

Trichloräthylidenäthoxyltoluylamin, Bildung bei der Einwirkung von Toluidin auf Chloral bei Gegenwart von Alkohol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 173. 280.

Trichloräthylidendiphenyldiamin, Darstellung durch Einwirkung von Anilin auf Chloral. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 173. 275. 277.

Trichloräthylidenditoluyldiamin, Darstellung durch Einwirkung von Toluidin auf Chloral. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 173. 278.

Trichloräthylidenmalonsäure-Aethylester, Darstellung aus Malonsäureester durch Einwirkung von Chloral bei Gegenwart von Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Komnenos 218. 169.

Trichloraldehyd, siehe **Chloral**.

Trichloramidopropylen aus Dichlorallylen. Pinner 179. 56.

Trichloramidotoluol, siehe **Trichlortoluidin**.

Trichlorangelactinsäure, Darstellung durch Behandeln von Butylchloralecyanhydrat mit starker Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Reduction mittelst Zink und Salzsäure. Bischoff und Pinner 179. 99.

α -Trichloranilin, $C_6H_3NH_2$ (1) Cl_3 (2,4,5), Darstellung aus p-Dichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt nach Lesimple. Beilstein und Kurbatow 196. 232. — Nitrirung. Beilstein und Kurbatow 196. 234.

α -Trichloranilin, $C_6H_3NH_2$ (1) Cl_3 (2,4,6), Darstellung durch directe Chlorirung von Anilin. Schmelzpunkt. Mills 176. 353. 355. — Darstellung aus Anilin und aus Acetanilid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 230. — Darstellung aus Parachloranilin durch Einwirkung von Chlor. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langer 215. 114. — Verhalten gegen Salpetersäure. Beilstein und Kurbatow 196. 235.

ν -Trichloranilin, $C_6H_3NH_2$ (1) Cl_3 (2,3,4), Bildung beim Chloriren von a-o-Dichloranilin und m-Chloranilin sowie bei der Reduction von Nitro- ν -Trichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 233.

Trichlorbenzoesäure, Bildung. Beilstein 179. 286.

α -Trichlorbenzol (1,3,4), aus Dichloranilin und aus Dichlorphenol. Schmelz- und Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Beilstein und Kurbatow 192. 229. — Umwandlung in Nitro- und Amidoderivat und in symmetrisches Tetrachlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 192. 230.

α -Trichlorbenzol (1,3,5), aus gewöhnlichem Trichloranilin. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 192. 232.

ν -Trichlorbenzol (1,2,3), Darstellung aus m-Chloracetanilid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Beilstein und Kurbatow 192. 234. — aus ν -o-Dichloranilin, Schmelzpunkt. Beilstein und Kurbatow 196. 219.

Trichlorbenzolsulfosäure, Darstellung aus unsymmetrischem Trichlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 192. 231.

Trichlorbenzolsulfosaures Baryum,
 — **Blei**,
 — **Calcium**,
 } Eigenschaften. Zusammen-
 } setzung. Beilstein und
 } Kurbatow 192. 231. 232.

Trichlorbromchinon, Bildung aus in Salzsäure gelöstem Hydrochinon durch Einwirkung von Brom nach Benedikt. Darstellung aus Trichlorbromhydrochinon durch Salpetersäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Krystallmessung nach Fock. Levy und Schultz

210. 162. — Einwirkung von Kalilauge; Bildung von Chlorbromanilsäure. Levy und Schultz 210. 163.

Trichlorbromhydrochinon, Darstellung aus Trichlorchinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallmessung nach Fock. Zusammensetzung. Levy und Schultz 210. 161.

Trichlorbuttersäure, Darstellung aus Butylchloralhydrat. Zur Siedepunktsbestimmung. Garzarolli-Thurnlackh 182. 182. 187 Anmerkung. — Darstellung aus Trichlorbutylalkohol durch Oxydation mit Salpetersäure. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bleisalz. Garzarolli-Thurnlackh 213. 374. — Constitution. Friedrich 219. 374.

Trichlorbuttersäure-Aethylester, Einwirkung von Cyankalium. Claus 191. 56.

Trichlorbuttersäure-Aldehyd, siehe Butylchloral.

Trichlorbuttersaures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 182. 185.

— **Blei**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 182. 184. 187.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 182. 185.

Trichlorbutylalkohol, Bildung bei der Einwirkung von Zinkäthyl auf Butylchloral. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 213. 370. 379. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure, gegen Bromwasserstoff, gegen Phosphortrichlorid, gegen Phosphorpentachlorid (Trichlorbutylchlorid), gegen Acetylchlorid (Essigsäure-Trichlorbutylester). Oxydation mit Salpetersäure, Trichlorbuttersäure. Reduction mit Zink und Salzsäure, Monochlorcrotylalkohol. Garzarolli-Thurnlackh 213. 372—375.

Trichlorbutylchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 213. 372.

Trichlorcarbazol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Farbreactionen. Zusammensetzung. Gräbe und Knecht 202. 27. — Pikrinsäureverbindung. Darstellung. Krystallform. Schmelzpunkt. Gräbe und Knecht 202. 28.

Trichlorchinon, Darstellung aus Phenol. Knapp und Schultz 210. 174. — Einwirkung von Salzsäure, Bildung von Tetrachlorhydrochinon. Levy und Schultz 210. 154. — Einwirkung von Bromwasserstoffsäure; Bildung von Trichlorbromhydrochinon. Levy und Schultz 210. 161. — Einwirkung von Ammoniak, Bildung von Dichlordiamidochinon. Knapp und Schultz 210. 180. — Einwirkung von Anilin; Bildung von Chlordianilidochinon. Knapp und Schultz 210. 181. — Einwirkung von Ortho- und Paratoluidin, von Acetylbenzidin, von Chinolin und von Amidoazobenzol. Verhalten gegen Tribromanilin, Harnstoff, Carbazol und Benzamid. Knapp und Schultz 210. 183.

Trichlordibromanilin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Einwirkung von Amylnitrit; Bildung von Trichlordibrombenzol. Langer 215. 119.

Trichlordibrombenzol, Darstellung aus Trichlordibromanilin durch Einwirkung von Amylnitrit. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Langer 215. 119.

Trichlordinitrotoluol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 187. 280.

Trichloressigsäure, Bildung des Kalisalzes bei der Einwirkung von Kaliumpermanganat auf Chloralhydrat. Clermont 166. 64. — Bildung aus Chloral durch salpetrige Säure. Wallach 173. 287. — Bildung aus Trichloräthylalkohol durch Oxydation mit Salpetersäure. Garzarolli-Thurnlaechh 210. 69.

Trichloressigsäure-Aethylester, Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brechungsvermögen. Refraktionscoëfficient. Molekularrefraction. Brühl 203. 22. 50; 211. 136; Landolt 213. 94. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Molekularvolumen. Dampfdichte. Schiff 220. 108. — Einwirkung von Cyankalium; Bildung von Chloroform. Claus 191. 58.

Trichloressigsäurealdehyd, siehe Chloral.

Trichloressigsäures Blei, Eigenschaften. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlaechh 210. 70.

Trichlorformensulfonchlorid, $\text{CCl}_3\text{SO}_2\text{Cl}$, Bildung bei der Einwirkung von Chlor auf Schwefelkohlenstoff. Rathke 167. 197. — Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Perchlormethylmercaptan. Rathke 167. 202. — Constitution. Rathke 167. 202 Anmerkung.

Trichlorglycerinsäure, Iso-, Bildung aus Gallussäure, aus Salicylsäure und aus Phenol, bei der Einwirkung von chloresaurem Kali und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreder 177. 282–295. — Spaltung durch Alkalien in Chloroform und Oxalsäure. Reduction mit Zinn und Salzsäure zu Aethylidenmilchsäure, Dichlorallylencarbonsäure, Brenzweinsäure und Tricarballysäure. Schreder 177. 286. 287. 289. 291. 292.

Trichlorhydrochinon, Darstellung aus Dichlorchinon durch Salzsäure. Trennung von Tetrachlorhydrochinon. Einwirkung von Salpetersäure; Bildung von Tetrachlorchinon. Einwirkung von Benzoylchlorid; Dibenzoylverbindung. Levy und Schultz 210. 153.

Trichlorhydrochinonsulfosäure, Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Schiff 178. 176.

Trichlormilchsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf Chloralcyanhydrat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Pinner und Bischoff 179. 79. — Einwirkung von Zink und Salzsäure. Pinner und Bischoff 179. 85. — Verhalten gegen Acetaldehyd, Benzaldehyd, Salicylaldehyd und Valeraldehyd. Wallach 193. 48. — Einwirkung von Chloral, Synthese des Chloralids. Wallach 193. 11. — Einwirkung von Bromal; Bildung von Trichlormilchsäurebromalid. Wallach 193. 53.

Trichlormilchsäure-Aethylester, Bildung bei der Einwirkung von Alkohol auf Chloralid. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 9. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Pinner und Bischoff 179. 83. — Einwirkung von Zink und Salzsäure. Pinner und Bischoff 179. 85.

— **-Butylchloralid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 47.

— **-Tribromäthylidenäther** (-Bromalid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Krystallform nach Bodewig. Wallach 193. 53. 60.

Trichlormilchsäure-Trichloräthylidenäther, siehe **Chloralid**.

Trichlormilchsäures Ammonium, Darstellung. Eigenschaften. Pinner und Bischoff 179. 81.

- **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Pinner und Bischoff 179. 82.
- **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Pinner und Bischoff 179. 82.
- **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Pinner und Bischoff 179. 82.

Trichlornitroanilin, $C_6H(NH_2)(1)(NO_2)(2)Cl_3(3,4,6)$, Darstellung aus α -Trichloranilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 124° ; gibt beim Behandeln mit Salpetrigäther ein Trichlornitrobenzol vom Schmelzpunkt $42-43^\circ$. Beilstein und Kurbatow 196. 234.

Trichlor-m-nitroanilin, Darstellung durch Einwirkung von Chlor auf Metanitroanilin. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 98° . Zusammensetzung. Langer 215. 110.

Trichlornitrobenzol, $C_6H_3Cl_3(1,3,4)NO_2(5)$, Bildung aus dem Nitroprodukt des α -Trichloranilins beim Behandeln mit Salpetrigäther. Schmelzpunkt: $42-43^\circ$. Beilstein und Kurbatow 196. 234.

- (1, 3, 4; 6), Darstellung aus unsymmetrischem Trichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: 58° . Beilstein und Kurbatow 192. 231.
- (1, 3, 5; 2), Darstellung aus symmetrischem Trichlorbenzol. Eigenschaften. Beilstein und Kurbatow 192. 233. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak. Beilstein und Kurbatow 192. 233.
- (1, 2, 3; 4), Darstellung aus benachbartem Trichlorbenzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt: $55-56^\circ$. Beilstein und Kurbatow 192. 235. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Dichlornitroanilin. Beilstein und Kurbatow 192. 235.
- (1, 3, 6; 2), Darstellung aus p-Dichloranilin. Schmelzpunkt: $88-89^\circ$. Beilstein und Kurbatow 192. 232. — aus v-Nitro-p-Dichloranilin. Schmelzpunkt: $88-89^\circ$. Beilstein und Kurbatow 196. 223. — Ueberführung in benachbartes Tetrachlorbenzol. Beilstein und Kurbatow 192. 232.

Trichlornitrobenzole, Ueberführung in Dichlornitroaniline durch Erhitzen mit alkoholischem Ammoniak. Beilstein und Kurbatow 196. 221.

Trichlornitromethan, siehe **Chlorpikrin**.

Trichlornitropropan, aus Dichlorallylen. Pinner 179. 54.

Trichlornitropropylen, aus Dichlorallylen. Pinner 179. 54.

Trichlornitrotoluol, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Schultz 187. 277.

Trichloroxyvaleriansäure-Butylchloralid (Butylchloralid), Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Wallach 193. 48.

- **-Chloralid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Zusammensetzung. Wallach 193. 37.

Trichlorphenol, Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Tetrachlorchinon. Levy und Schultz 210. 160.

Trichlorphenomalsäure, vergeblicher Versuch der Darstellung nach Carius. Claus 168. 29.

Tri-*p*-chlorphenylguanidin, Krystallform. Löslichkeit. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 51.

Tri-*p*-chlorphenylguanidin-chlorhydrat, Krystallform. Löslichkeitsverhältnisse. Beilstein und Kurbatow 176. 52.

— **-jodhydrat**, Krystallform. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 176. 52.

— **-sulfat**, Krystallform. Löslichkeitsverhältnisse. Beilstein und Kurbatow 176. 52.

Trichlorpropylalkohol, Darstellung aus Chloral und Zinkmethyl. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Dampfdichte. Zusammensetzung. Garzarolli-Thurnlackh 210. 77.

Trichlorpropylamin, aus Dichlorallylen. Pinner 179. 56.

Trichlorpropylen, aus Dichlorallylen. Pinner 179. 51. 64.

Trichlortoluchinon, Darstellung aus Kresol. Knapp und Schultz 210. 176. — Einwirkung von Kalihydrat; Bildung von Dioxychlortoluchinon (Methylchlorchinonsäure). Knapp und Schultz 210. 177. — Einwirkung von Ammoniak und Aminen. Knapp und Schultz 210. 199.

Trichlor-*o*-toluchinon, Darstellung aus *o*-Toluidin-*p*-sulfosäure. Schmelzpunkt. Hayduck 172. 210.

Trichlor-*o*-toluhydrochinon, Darstellung aus Orthokresol. Eigenschaften. Southworth 168. 275. — aus *o*-Toluidin-*p*-sulfosäure. Schmelzpunkt. Hayduck 172. 211.

Trichlortoluidin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schultz 187. 278.

— Benzoyl- und Acetylderivat. Schultz 187. 279.

Trichlortoluol, Constitution. Schultz 187. 281. — Derivate des aus dem bei 196° siedenden Dichlortoluol durch Chlorirung gewonnenen. Schultz 187. 274.

Tricollidinhexahydrat, wahrscheinliche Bildung. Hantzsch 215. 48.

Trihydroxyantimonsäure, Theoretische Gründe, welche für deren Annahme sprechen. Daubrawa 186. 110.

Trijodorein, Stenhouse 171. 312.

Trijodphenol, Bildung bei der Einwirkung von Jod und Quecksilberoxyd auf *p*-Oxybenzoesäure. Weselsky 174. 106.

Trimellithsäure, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Colophonium. Schreder 172. 97. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.

Trimellithsäureanhydrid, Bildung, Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Baeyer 166. 340. — Schmelzpunkt. Schreder 172. 97.

Trimellithsäure-Methylester, Eigenschaften. Baeyer 166. 340.

Trimellithsaures Baryum, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Schreder 172. 98.

Trimellithsaures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schreder 172. 98.

Trimesinsäure, Bildung aus Mellithsäure beim Erhitzen mit Glycerin. Baeyer 166. 340. — Bildung aus Sulfamintrimesinsäure durch Erhitzen mit concentrirter Salzsäure. Jacobsen 206. 203. — Trennung von Preshnomalsäure. Baeyer 166. 326.

Trimethylacetamid, siehe Valeriansäure, *Trimethyleessigsäureamid*.

Trimethylacetonitril, siehe Butylecyanür.

Trimethylacetylchlorür, siehe Valeriansäure, *Trimethyleessigsäurechlorür*.

Trimethyläthoxyliumhydrat, siehe Cholin.

Trimethyläthylammonium-chlorid, Zersetzung bei der Destillation. Lossen 181. 380.

- -chlorplatinat, Krystallmessung nach Klein. Lossen 181. 368.
- -hydrat, Zersetzung bei der Destillation. Lossen 181. 381.
- -pikrat, Krystallmessung nach Klein. Schmelzpunkt. Lossen 181. 371. 374.

Trimethyläthylen, vergleiche Amylen.

Trimethyläthylmethan, siehe Hexan, tertiär.

Trimethylamidoessigsäure, siehe Trimethylglycin.

Trimethylamin, Vorkommen in *Mercurialis annua* und anderen Pflanzen. Schmidt 193. 86. — Bildung beim Faulen der Galle durch Zersetzung des darin enthaltenen Neurins. Mauthner 166. 207. — Bildung bei der trockenen Destillation von Pilocarpin mit überschüssigem Alkali. Harnack und Meyer 204. 77. — Bildung aus Methyltropinmethyljodid durch Einwirkung von Silberoxyd und darauf folgende Destillation. Merling 216. 336. — Bildung aus Dimethyltropin in der Hitze. Ladenburg 217. 132. 133. — Einwirkung auf Chloral. V. Meyer und Dulk 171. 76.

Trimethylamin, *Jodwismuthverbindung*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 316.

Trimethylamin-chlorhydrat, Literatur. Untersuchung des käuflichen; Darstellung von reinem aus demselben. Trennung von Mono-, Di- und Trimethylamin. Eisenberg 205. 139.

- -chloroplatinat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Ditscheiner. Zusammensetzung. Eisenberg 205. 142.
- -jodür, Bildung neben Dimethylanisidin bei der Einwirkung von Methyljodür auf holzgeistiges Monomethylanisidin. Trennung von Dimethylanisidin. Eigenschaften. Mühlhäuser 207. 249. 250.

Trimethylbenzoëssäure, siehe Darylsäure, Iso-.

Trimethylbenzol, Trennung der isomeren des Steinkohlentheers als Sulfamide. Jacobsen 184. 184. — aus krystallisirtem Bromxylo, identisch mit Pseudocumol. Jannasch 176. 285. — Siehe auch Mesitylen und Cumol, Pseudo-.

Trimethylcarbinol, siehe Butylalkohol, tertiär.

Trimethylcarbylamin, vergleiche Butylamin, tertiär.

Trimethylenbromür, Geschichte. Bildung aus Allylbromür und Bromwasserstoff; Einwirkungsdauer, Bromwasserstoffmenge, Temperatur und Druck. Beste Methode der Darstellung. Erlenmeyer 197. 169 — 185. — Darstellung aus Allylbromür. Lermontoff 182. 358. — Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Angaben von Geromont und von Kayser. Zander 214. 176. — Einwirkung von Cyankalium. Markownikoff 182. 341.

Trimethylenglycol, Darstellung. Ausbeute. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Frühere Beobachtungen mit Literaturangabe. Zander 214. 178. — Spezifisches Volumen. Lossen 214. 114.

Trimethylessigsäure, siehe **Valeriansäure**.

Trimethylglycin (Oxynurin, Betain), Bildung von Oxynurinmethyl-ester bei der Einwirkung von Methyljodür auf Glycinsilber. Kraut 182. 180. — Zur Darstellung betainartiger Körper. Schiff 210. 122.

— **Jodwismuthverbindung**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 318.

Trimethyloxybutylactid, Bildung bei der Einwirkung von salpetriger Säure aus Amidotrimethylbutylactid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 192. 356.

Trimethylphenylammoniumhydroxyd, Radziszewski 203. 330.

Trimethylphenylarsonium-jodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 205.

— **-platinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Link 207. 206.

Trimethylphenylphosphoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Michaelis 181. 363.

Trimethylpyridin, siehe **Collidin**.

Trimethyl-*p*-rosanilin, Bildung aus Aurin durch Einwirkung von Methylamin. Dale und Schorlemmer 217. 387.

Trimethylselenoniumjodid, Darstellung. Eigenschaften. Jackson 179. 18.

Trinitroäthan, Bildung. ter Meer 181. 18.

Trinitroanilin, siehe **Pikramid**.

Trinitroanisol (Pikrinsäure-Methyläther), Darstellung aus Dinitroanisol. Ausbeute. Schmelzpunkt. Salkowski 174. 260. — Einwirkung von Ammoniak. Salkowski 174. 259.

Trinitroazobenzol, Bildung aus Trinitrohydrazobenzol durch Oxydationsmittel. E. Fischer 190. 133.

Trinitrobenzol, Bildung aus Dinitroanilin bei der Einwirkung von salpetriger Säure. Salkowski 174. 276.

— Literatur. Darstellung aus Metadinitrobenzol. Ausbeute. Eigenschaften. Krystallmessung nach Friedländer. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 344. — Reduction mit Schwefelammonium, sowie mit Zinn und Salzsäure; Bildung von Triamidobenzol. Hepp 215. 348. — Oxydation mit Ferri-

- cyankalium; Bildung von Pikrinsäure. Hepp 215. 352. — Verhalten gegen Alkalien. Einwirkung von Cyankalium. Hepp 215. 359. 360.
- Trinitrobenzol**, aus p-Dinitrobenzol, Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von α -Dinitranilin. Einwirkung von Anilin; Bildung von Dinitrodiphenylamin. Einwirkung von Natronlauge; Bildung von α -Dinitrophenol. Hepp 215. 362.
- Trinitrobenzolanilin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 356.
- Trinitrobenzol-Anthracen**, Eigenschaften. Hepp 215. 377.
- Trinitrobenzol-Benzol**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hepp 215. 376.
- Trinitrobenzoldimethylanilin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 358.
- Trinitrobenzol-Naphtalin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 377.
- Trinitrobenzol-m-phenylendiamin**, Krystallform. Hepp 215. 358.
- Trinitrobenzol-o-toluidin**, Krystallform. Hepp 215. 358.
- Trinitrobenzol-p-toluidin**, Krystallform. Hepp 215. 358.
- Trinitro-m-iso-cymol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Kelbe 210. 54.
- Trinitrodialkylhydrochinon**, Darstellung aus Diäthylhydrochinon durch Einwirkung von Salpeterschwefelsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Dinitrodiamidophenetol. Verhalten gegen Alkalien, gegen Anilin; Bildung von Diäthoxyldinitrodiphenylamin. Nietzki 215. 153. 156.
- Trinitrodiphenylbenzol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform nach Fock. Zusammensetzung. Oxydation. Reduction. Schmidt und Schultz 203. 127—129.
- Trinitro-iso-diphenylbenzol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydationsversuch. Reduction. Schmidt und Schultz 203. 130.
- Trinitrofluoranthren**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Gebhard 193. 147.
- Trinitrohydrazobenzol** (Pikrylphenylhydrazin), Darstellung aus Phenylhydrazin und Pikrylchlorid. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. Verhalten gegen Reductions- und Oxydationsmittel. E. Fischer 190. 132.
- Trinitrojodbenzol**, Bildung aus Pikrylchlorid durch Einwirkung von Jodkalium. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hepp 215. 361.
- Trinitromesitylen**, Reduction mittelst Zinn und Salzsäure. Ladenburg 179. 176.
- Trinitronaphtalin**, Darstellung zweier Isomerer aus Trinitro- β -naphtylamin, von Trinitro- β -naphtoläthyläther abstammend. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Städel 217. 174.
- Darstellung aus dem aus Trinitro- β -naphtolmethyläther erhaltenen Trinitronaphtylamin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 175.

α -Trinitronaphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Beilstein und Kuhlberg 169. 94.

β -Trinitronaphtalin, Darstellung, Eigenschaften und Schmelzpunkt. Beilstein und Kuhlberg 169. 95.

γ -Trinitronaphtalin, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Schmelzpunkt. Löslichkeit in Aether, Petroleumäther, Schwefelkohlenstoff, Chloroform, Alkohol und Benzol. Beilstein und Kuhlberg 169. 97.

δ -Trinitronaphtalin, Darstellung. Eigenschaften. Beilstein und Kuhlberg 169. 91.

Trinitro- α -naphtoläthyläther, Darstellung durch Nitrierung von α -Naphtoläthyläther. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 170.

— Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Trinitronaphtylamin. Städel 217. 173.

Trinitro- β -naphtoläthyläther, Darstellung durch Nitrierung von β -Naphtoläthyläther. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 171.

— Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Trinitronaphtylamin. Städel 217. 174.

Trinitro- α -naphtolmethyläther, Darstellung durch Nitrierung von α -Naphtolmethyläther. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Städel 217. 172.

Trinitro- β -naphtolmethyläther, Darstellung durch Nitrierung von β -Naphtolmethyläther. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Städel 217. 172.

— Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von Trinitronaphtylamin. Städel 217. 174.

Trinitronaphtylamin, Darstellung aus Trinitro- α - oder β -naphtyläthyläther, sowie aus Trinitro- β -naphtylmethyläther. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Ueberführung in Trinitronaphtalin. Städel 217. 173. 174.

Trinitrophenetol (Trinitrophenoläthyläther), Einwirkung von Ammoniak; Bildung von Trinitroanilin. Salkowski 174. 257.

α -Trinitrophenol, siehe Pikrinsäure.

α -Trinitrophenoläthyläther, siehe Trinitrophenetol.

α -Trinitrophenolmethyläther, siehe Trinitroanisol.

β -Trinitrophenol, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf γ - und δ -Dinitrophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Henriques 215. 325. 328. 331. 342. — Verhalten gegen Salpetersäure; Bildung von Styphninsäure. Henriques 215. 340.

β -Trinitrophenol-Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Henriques 215. 331.

— -**Blol**, Eigenschaften. Henriques 215. 332.

— -**Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Henriques 215. 331.

— -**Naphtalin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Henriques 215. 332.

β -Trinitrophenol-Silber, Eigenschaften. Henriques 215. 332.

γ -Trinitrophenol, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf γ - und ε -Dinitrophenol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Henriques 215. 325. 327. 332. 342. — Verhalten gegen Salpetersäure; Bildung von Styphninsäure. Henriques 215. 341.

γ -Trinitrophenol-Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Henriques 215. 333.

— **-Blei**, Eigenschaften. Henriques 215. 334.

— **-Kallium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Henriques 215. 333.

— **-Naphtalin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Henriques 215. 334.

— **-Silber**, Henriques 215. 334.

Trinitrophenolsulfosäure, Darstellung. Eigenschaften. Berndsen 177. 97.

Trinitrophenolsulfosaures Baryum, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 98.

— **Kallium**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Berndsen 177. 97.

Trinitrophenylacetat, Darstellung und Eigenschaften. Schmelzpunkt. Tommasi und David 169. 167.

Trinitroresorcin, siehe Styphninsäure.

α -Trinitrotoluol, aus Toluol mit Salpeterschwefelsäure, Krystallmessung nach Friedländer. Constitution. Hepp 215. 364. 373.

β -Trinitrotoluol, Darstellung aus Metanitrotoluol. Trennung von der γ -Modification. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Krystallmessung nach Volhardt. Constitution. Verhalten gegen Natronlauge und gegen Anilin. Einwirkung von Ammoniak; Bildung von β -Dinitrotoluidin. Hepp 215. 371. 374.

γ -Trinitrotoluol, Darstellung aus Metanitrotoluol mit Salpeterschwefelsäure. Eigenschaften. Krystallmessung nach Friedländer. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Hepp 215. 367. 374. — Einwirkung von alkoholischem Ammoniak; Bildung von γ -Dinitrotoluidin. Einwirkung von Anilin; Bildung von γ -Dinitrotolylphenylamin. Hepp 215. 368. 369.

α -Trinitrotoluol-Anilin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 365.

— **-Anthracen**, Eigenschaften. Hepp 215. 378.

— **-Dimethylamin**, Eigenschaften. Hepp 215. 365.

— **-Naphtalin**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 378.

β -Trinitrotoluol-Naphtalin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 378.

γ -Trinitrotoluol-Naphtalin, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Hepp 215. 378.

Trinitrotriphenylcarbinol, Darstellung durch Oxydation des Trinitrotriphenylmethan mit Chromsäure. Eigenschaften, Schmelzpunkt und Zusammensetzung. E. und O. Fischer 194. 255. — Reduction zu

- Pararosanilin** mit Zinkstaub in Eisessig. E. und O. Fischer 194. 274.
- Trinitrotriphenylmethan**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. E. und O. Fischer 194. 254. — Reduction zu Paraleukanilin. E. und O. Fischer 194. 272.
- Trinitro-iso-xylol**, Bildung aus Hexahydro- und Tetrahydro-iso-xylol. Wreden 187. 160. 170. 175.
- Trioxyadipinsäure**, Darstellung. Zusammensetzung. Eigenschaften. Baryumsalz. Limpricht 165. 269.
- Trioxyantimonsäure**, siehe **Trihydroxylantimonsäure**.
- Trioxymethylantrachinon**, siehe **Emodin**.
- Trioxy-iso-xylol**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Fittig und Siepermann 180. 37. — Oxydation. Fittig und Siepermann 180. 40. — Reduction mit Zinkstaub. Fittig und Siepermann 180. 42.
- Trioxy-iso-xyloltriacetat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Siepermann 180. 41.
- Triphenylacetonitril**, Darstellung aus Triphenylmethanchlorid und Quecksilbereyanid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. E. und O. Fischer 194. 260. — Verhalten gegen Salpetersäure, gegen alkoholisches Kali und gegen ranchende Salzsäure; Bildung von Triphenylessigsäure. E. und O. Fischer 194. 261.
- Triphenylarsin**, Bildung. Darstellung aus Monophenylarsenoxyd. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Löslichkeit. Verhalten zu Aethyljodür. La Coste und Michaelis 201. 201. 237. 239. — Abscheidung aus seinen Lösungen in Diphenylarsenchlorür. La Coste und Michaelis 201. 242.
- Triphenylarsindichlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Spaltung bei 280° in Diphenylarsenchlorür und Monochlorbenzol. Einwirkung von kochendem Wasser oder verdünntem Ammoniak; Bildung von Triphenylarsinhydroxyd. La Coste und Michaelis 201. 242.
- Triphenylarsinhydroxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 243.
- Triphenylarsinoxyd**, Bildung und Darstellung. La Coste und Michaelis 201. 239. 244.
- Triphenylarsinquecksilberchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 241. — Einwirkung von Kalihydrat sowie von Schwefelwasserstoff. La Coste und Michaelis 201. 241. 242.
- Triphenylarsinsulfid**, Bildung und Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 218. 244.
- Triphenylbenzol**, Bildung aus Acetophenon. Merling 209. 3 Anmerkung. — Dampfdichte. Knecht 202. 34.
- Triphenylcarbinol**, Verhalten gegen Salpetersäure. E. und O. Fischer 194. 256.
- Triphenylcarbinolorthocarbonsäure**, Bildung. Baeyer 202. 50.
- Triphenylen**, Darstellung aus Benzol. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Schultz 203. 121. 135.

Triphenylessigsäure, Darstellung aus Triphenylacetnitril. Eigenschaften. Zusammensetzung. E. und O. Fischer 194. 261. — Nitroderivat und Reduction desselben. E. und O. Fischer 194. 262.

Triphenylguanidin, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Perchlormethylmercaptan. Rathke 167. 213. — Darstellung aus Diphenylthioharnstoff. Forster 175. 32. — Verhalten beim Umschmelzen. Forster 175. 39.

Triphenylguanidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Forster 175. 34.

Triphenylguanidine, Constitution der bis jetzt bekannten vier Triphenylguanidine. Schmelzpunkte. Literatur. Bernthsen 192. 9 Anmerkung.

Triphenylmethan, Bildung aus Triphenylmethanchlorid in der Wärme sowie bei Einwirkung von Zinkäthyl. E. und O. Fischer 194. 258. 260. — Bildung aus Triphenylmethancarbonsäure bei der Destillation mit Barythydrat. Baeyer 202. 53. — Darstellung aus Chloroform und Benzol durch Einwirkung von Aluminiumchlorid. E. und O. Fischer 194. 252. — Darstellung aus Diazoparaleukanilin. E. und O. Fischer 194. 269. — aus Diamidotriphenylmethan. O. Fischer 206. 152. — Zusammenstellung der bisher bekannten synthetischen Methoden, welche zu Gliedern der Triphenylmethangruppe führen. E. und O. Fischer 194. 303. — Beziehungen zu Rosanilin. E. und O. Fischer 194. 242. — Nachweis. E. und O. Fischer 194. 273. — Ueberführung in Paraleukanilin und Pararosanilin. E. und O. Fischer 194. 272.

Triphenylmethancarbonsäure, Darstellung aus Diphenylphthalid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Baeyer 202. 52. — Zersetzung in Kohlensäure und Triphenylmethan durch Destillation mit Barythydrat. Baeyer 202. 53. — Einwirkung Wasser entziehender Mittel; Bildung von Phenylanthranol. Baeyer und Schillinger 202. 54. — Glühen mit Zinkstaub; Bildung von Phenylanthracen. Baeyer und Schillinger 202. 63. — Einwirkung von Jodwasserstoff; Bildung von Phenylanthracendihydrür. Baeyer und Schillinger 202. 63.

Triphenylmethanchlorid, Darstellung aus Triphenylcarbinol. Reinigung. E. und O. Fischer 194. 257. — Zersetzung in der Wärme; Bildung von Triphenylmethan und Diphenylphenylmethan. E. und O. Fischer 194. 258. — Einwirkung von Zinkäthyl; Bildung von Triphenylmethan. Einwirkung von Quecksilbercyanid; Bildung von Triphenylacetnitril. E. und O. Fischer 194. 259. 260.

Triphenylphosphorigsäuredibromid, Darstellung aus Triphenylphosphorigsäureester durch Einwirkung von Brom. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Wasser; Bildung von Triphenylphosphat. Noack 218. 102. 108.

Triphenylphosphorigsäureester, Darstellung aus Phenol und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Constitution. Noack 218. 96. 112. — Verhalten gegen den Sauerstoff der Luft, gegen Zinkstaub in der Hitze, gegen Zinkstaub und Wasserstoff, gegen Natrium. Noack 218. 100—102. — Einwirkung von Brom; Bildung von Triphenylphosphorigsäuredibromid. Noack 218. 102.

Triphenylphosphorsäure, Darstellung aus Triphenylphosphorigsäuredibromid durch Einwirkung von Wasser und Natronlauge. Ausbeute. Eigenschaften. Zusammensetzung. Noack 218. 108.

Triphloretid, $C_{27}H_{20}O_7$, ein Anhydrid der Phloretinsäure. Schiff 172. 359.

Triphosphenylsäure, Michaelis 181. 323.

Tripropylamin, normal, Darstellung. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Bestimmung der Ausdehnung. Spezifisches Volumen. Zusammensetzung. Zander 214. 171.

Trisulfocarbonsäure, $CS(SH)_3$, siehe Sulfokohlensäure.

Trisulfonäthylstiekoxyd, $(C_2H_5SO_3)_2NO$, Bildung bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Aethylsulfinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Zuckschwerdt 174. 312. — Einwirkung von Kaliumhydrat, von Baryumhydrat, von Salzsäure, von Wasser unter Druck, von Phosphorpentachlorür, von Salpetersäure. Zuckschwerdt 174. 316—320.

Trithlonsäure, Constitution. Michaelis 170. 37. — Tabellarische Uebersicht der Reactionen der Di-, Tri-, Tetra- und Pentathionsäure. Takamatsu und Smith 207. 90.

Tritolylarsenoxyd, La Coste 208. 27.

p-**Tritolylarsin**, Bildung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste und Michaelis 201. 252. — Darstellung. Schmelzpunktscorrectur. La Coste 208. 26. — Verhalten gegen Chlor. Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Tribenzarinsäure. La Coste 208. 27. 28.

p-**Tritolylarsindichlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. La Coste 208. 27.

Tropasäure (Phenylhydracrylsäure), Geschichte. Literatur. Ladenburg 217. 103. — Bildung aus Hyoscyamin und Hyoscin unter dem Einfluss von Barytwasser. Ladenburg 206. 292. 302. — Bildung aus β -Brom- oder β -Chlorhydratropasäure durch Einwirkung von kohlensaurem Kali und siedendem Wasser. Merling 209. 6. 10. — Darstellung aus Atropasäure durch Addition von unterchloriger Säure und Reduction der entstandenen gechlorten Tropasäure. Schmelzpunkt. Constitution. Ladenburg 217. 109. — Synthese aus Acetophenon nach Spiegel. Bildungsweise. Ladenburg 217. 112; Spiegel 219. 45. — Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten gegen Barytwasser. Fittig und Wurster 195. 146. — Einwirkung von Phosphorsuperchlorid; Bildung von Chlorhydratropasäure. Ladenburg 217. 77. — Constitution. Fittig und Kast 206. 28; Ladenburg 206. 277.

Tropasaures Tropin, siehe Tropin, tropasaures.

Tropeine, Ladenburg 217. 82.

Tropidin, Darstellung aus Tropin durch Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure bei Gegenwart von Eisessig. Eigenschaften. Löslichkeit. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Dampfdichte. Ladenburg 217. 118. — Constitution. Merling 216. 355; Ladenburg 217. 138. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Aethyltropidinjodür. Ladenburg 217. 122. — Methylierung. Ladenburg 217. 135. — Einwirkung von Brom; Bildung von

Aethylenbromür und Dibrompyridin neben Dibrommethylpyridin. Ladenburg 217. 144.

Tropidin, siehe auch **Dihydrocollidin**.

Tropidin-bromhydrat, Eigenschaften. Ladenburg 217. 119.

- **-chlorhydrat**, Eigenschaften. Ladenburg 217. 119.
- **-chloroaurat**, Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 121.
- **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 120.
- **-perjodid**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 122.
- **-pikrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 119.

Tropigenin, Darstellung aus Tropin durch Einwirkung von Kaliumpermanganat. Eigenschaften. Löslichkeit. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Merling 216. 343. 348. 353. — Verhalten des Chlorhydrats gegen salpetrigsaures Silber; Bildung von Nitrosotropigenin. Merling 216. 346. — Verhalten gegen Methyljodür; Bildung von Methyltropiniodid. Merling 216. 347.

Tropigeningoldchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Merling 216. 346.

Tropigeninplatinchlorid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Merling 216. 345.

Tropilen, Bildung aus Methyltropinmethyljodid durch Einwirkung von Silberoxyd und darauf folgende Destillation. Eigenschaften. Platinsalz. Merling 216. 336. 338 Anmerkung. — Darstellung aus Methyltropidinjodür durch Einwirkung von Alkalien. Ausbeute. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten gegen Silberoxyd, gegen Fehling'sche Lösung und gegen Salpetersäure; Bildung von Adipinsäure (nicht identisch mit der normalen Adipinsäure). Ladenburg 217. 135. 139.

Tropiliden, Bildung aus Methyltropinmethyljodid durch Einwirkung von Silberoxyd und darauf folgender Destillation. Merling 216. 336. 338 Anmerkung. — Bildung aus Tropin durch Einwirkung von Natronkalk. Ladenburg 217. 117. — Bildung aus Dimethyltropin in der Hitze. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 132. 133.

Tropin, Literatur. Ladenburg 206. 276; Merling 216. 330. — Vorkommen in den letzten Mutterlaugen von Atropin und Daturin. Schmidt 208. 220. — Bildung aus Hyoscyamin unter dem Einfluss von Barytwasser. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Identität des Tropins aus Atropin und Hyoscyamin. Ladenburg 206. 292. — Darstellung aus Atropin und Daturin. Schmelzpunkt. Schmidt 208. 214. — Regeneration aus Tropigenin durch Einwirkung von Methyljodür. Merling 216. 347. — Constitution. Merling 216. 340. 353; Ladenburg 217. 114. 128. 138. 149. — Einwirkung von Chromsäure; Bildung von Tropinsäure. Merling 216. 348. Einwirkung von Kaliumpermanganat; Bildung von Tropigenin. Merling 216. 340. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff

und gegen nascente Blausäure. Merling 216. 353. — Verhalten gegen salpetrige Säure. Ladenburg 217. 76. — Einwirkung von Natronkalk; Bildung von Methylamin und Tropiliden. Ladenburg 217. 115. — Einwirkung von rauchender Salzsäure oder concentrirter Schwefelsäure bei Gegenwart von Eisessig; Bildung von Tropicidin. Ladenburg 217. 117. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Hydrotropiniodür. Ladenburg 217. 123. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Methyltropiniodid. Merling 216. 330. — Einwirkung von Methyljodür; Bildung von Methyltropin. Ladenburg 217. 129. — Einwirkung von Aethyljodür; Bildung von Aethyltropin. Ladenburg 217. 76. — Verhalten gegen Chlorhydratropasäure. Ladenburg 217. 77.

Tropin, atrolactylsaures, Einwirkung von verdünnter Salzsäure Bildung von Pseudoatropin. Ladenburg 217. 87.

- **atropasaures**, Einwirkung verdünnter Salzsäure; Bildung von Atropatropin. Ladenburg 217. 102.
- **benzoësaures**, Einwirkung von verdünnter Salzsäure; Bildung von Benzoyltropin. Ladenburg 217. 96.
- **-chloroaurat**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt 208. 215.
- **-chloroplatinat**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Schmidt 208. 214. — Eigenschaften. Krystallmessung nach Bodewig mit Abbildung. Ladenburg 206. 296.
- **mandelsaures**, Einwirkung von verdünnter Salzsäure; Bildung von Homatropin. Ladenburg 217. 82.
- **oxybenzoësaures**, Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Oxybenzoyltropin. Ladenburg 217. 91.
- **p-oxybenzoësaures**, Einwirkung von Salzsäure; Bildung von Paraoxybenzoyltropin. Ladenburg 217. 93.
- **phenyllessigsaures**, Einwirkung von verdünnter Salzsäure; Bildung von Phenylacettropin. Ladenburg 217. 98.
- **phtalsaures**, Einwirkung von verdünnter Salzsäure; Bildung von Phtalyltropin. Ladenburg 217. 102.
- **salicylsaures**, Einwirkung von verdünnter Salzsäure; Bildung von Salicyltropin. Ladenburg 217. 89.
- **tropasaures**, Darstellung. Eigenschaften. Physiologisches Verhalten. Einwirkung wasserentziehender Mittel. Verhalten gegen verdünnte Salzsäure; Bildung von Atropin. Ladenburg 217. 78.
- **zimmtsaures**, Einwirkung von verdünnter Salzsäure; Bildung von Cinnamyltropin. Ladenburg 217. 100.

m-Tropin, Darstellung aus Hydrotropiniodür durch Einwirkung von Silberoxyd. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Ladenburg 217. 126.

m-Tropin-chlorhydrat,

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| — -chloroaurat , | } Darstellung. Eigenschaften. Laden- |
| — -chloroplatinat , | |
| — -pikrat , | |

burg 217. 126. 127.

Tropin, Pseudo-, Bildung aus Hyoscin unter dem Einfluss von Barytwasser. Platindoppelsalz, dessen Zusammensetzung und Eigenschaften. Krystallmessung nach Lasaulx mit Abbildung. Golddoppelsalz, Pikrat und Quecksilberchloriddoppelsalz. Ladenburg 206. 302. 304.

Tropinsäure, Darstellung aus Tropin durch Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Löslichkeit. Zusammensetzung. Constitution. Merling 216. 348. 353. — Verhalten beim Erhitzen, Abspaltung von 1 Molekül Kohlensäure. Verhalten bei der Destillation mit Kalk- oder Barythydrat. Merling 216. 351.

Tropinsäure-chlorhydrat, Eigenschaften.

— **-chloroaurat**, Eigenschaften.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.

Merling

216. 351.

Tropinsäures Baryum, Eigenschaften.

— **Blei**, Eigenschaften.

— **Kupfer**, Eigenschaften.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.

— **Zink**, Eigenschaften.

Merling

216. 350.

Turmalin, Vorschlag zur Berechnung seiner Analyse. Wartha 170. 333.

Turnbullsblau, siehe **Eisencyanverbindungen**.

Tyrosin, Geschichte. Literatur. Constitution: Parahydroxyphenyl- α -amidopropionsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 161. — Bildung bei der Zersetzung von Casein durch Salzsäure und Zinnchlorür. Hlasiwetz und Habermann 169. 160. — Darstellung aus p-Amidophenylalanin durch Einwirkung von salpetriger Säure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Löslichkeitsbestimmung von natürlichem und künstlichem Tyrosin. Verhalten. Erlenmeyer und Lipp 219. 170—174. — Erkennung des Tyrosins mittelst des Kupfersalzes. Hofmeister 189. 24. — Lösungsvermögen für Kupferoxyd in alkalischer Flüssigkeit. Hofmeister 189. 39. — Verhalten gegen Aldehyde. Schiff 210. 122. — Verhalten zu Furfurol. Schiff 201. 368. — Trennung von Leucin. Hlasiwetz und Habermann 169. 160.

Tyrosin-chlorhydrat, Darstellung aus natürlichem und künstlichem Tyrosin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verhalten der alkoholischen Lösung. Verhalten gegen Salzsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 175.

— **-kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Hofmeister 189. 24; Erlenmeyer und Lipp 219. 176.

— **-silber**, Darstellung aus natürlichem und künstlichem Tyrosin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwasser. Erlenmeyer und Lipp 219. 177.

U.

Ueberschwefelsäure, Literatur. Vergeblicher Versuch der Darstellung durch Einwirkung von wasserfreiem Brom auf Ueberschwefelsäuredampf. Wolfram 198. 95.

Ueberschwefelsäure, Verhalten des Kalisalzes gegen concentrirte Salzsäure. Schacherl 182. 194 Anmerkung. — Einwirkung von wasserfreiem Bromdampf auf den Dampf des Ueberschwefelsäurehydrats; Nichtbildung von Ueberschwefelsäure. Wolfram 198. 95.

Ueberschwefelsäure, Walter Crum'sche Reaction, qualitativ und quantitativ. Volhard 198. 357. 362. — Titrirung mit Eisenvitriol und mit salpetersaurem Quecksilberoxydul. Volhard 198. 363.

Ueberschwefelsäure, S_2O_8 , Bildung bei der Elektrolyse von verdünnter Schwefelsäure. Schoene 197. 168.

Ultramarin, Betrachtungen über Ultramarin. Böttinger 182. 321. — Ansichten über das Ultramarinblau. Guckelberger 213. 182. — Färbendes Princip. Heumann 203. 205. — Beziehung des Ultramarins zu den Mineralien der Lasursteingruppe. Heumann 203. 192. — Zur Genesis des Ultramarins und der zur Lasursteingruppe gehörenden Mineralien. Heumann 203. 224. — Beziehung zu Kaolin. Heumann 203. 225. 234. — Neuere Ultramarintheorien. Formeln. Heumann 203. 179. 191. 207 bis 224. — Constitution. Philipp 184. 132. Guckelberger 213. 208. — Ueber die Bindungsweise und Sauerstoffverbindungen des Schwefels im Ultramarin. Heumann 203. 181. 196. 199. — Constitution der Ultramarine; Bildung des weissen, grünen und blauen aus Kaolin; Beziehungen unter einander; kieselsäurehaltige Ultramarine; Beziehungen des blauen, violetten, rothen und gelben Ultramarins unter einander. R. Hoffmann 194. 1. — Bestimmung des Schwefelwasserstoffs im Ultramarin. Heumann 203. 189. — Prüfung auf schweflige und unterschweflige Säure. Heumann 203. 186. — Eigenschaften und Zusammensetzung bei wechselndem Verhältniss zwischen Thon, Kieselerde, Soda und Schwefel zu seiner Darstellung. Böttinger 182. 305. — Zusammensetzung grüner und blauer Ultramarine. Philipp 184. 145. — Gehalt an Schwefel in verschiedenen Formen. Philipp 191. 1. — Zusammensetzung des blauen. R. Hoffmann 194. 10. 14. — Zusammensetzung des reinblauen Ultramarins von Marienberg. Heumann 199. 262. — Zusammensetzung rein blauer Ultramarine. Heumann 203. 174. — Gewinnung von reinem Ultramarinblau und Ultramarin grün. Zusammensetzung des mikroskopisch homogenen Ultramarinblaus. Guckelberger 213. 188. — Zusammensetzung des aus Mischungen mit wechselndem Verhältniss von Kieselsäure, Thonerde und kohlensaurem Natrium erhaltenen Ultramarinblau. Guckelberger 213. 193. — Zusammensetzung des künstlichen und des natürlichen Ultramarins (Lasurstein). Guckelberger 213. 208. 233. — Zusammensetzung des blaugrünen. R. Hoffmann 194. 14. — Einwirkung von Wasserstoff auf blaues Ultramarin. Philipp 191. 10. — Verhalten in der Glühhitze. Philipp 191. 11. — Zersetzung durch Wasser, Metallsalze,

kohlensaures Natron, Kohle, Salmiak. Böttinger 182. 311. — Verhalten gegen Wasser bei hoher Temperatur. Philipp 184. 148. — Einwirkung von salpetersaurem Silber; Bildung von Silberultramarin. Heumann 199. 263. — Verhalten des grünen und blauen Ultramarins gegen Metallsalze, gegen schwefelsaures Zink, gegen salpetersaures Silber, gegen salpetersaures Blei, gegen Quecksilberchlorid, gegen schwefelsaures Mangan. Philipp 184. 155; a. a. 151.

Ultramarin, gelb, Zusammensetzung nach Grünfzweig. R. Hoffmann 194. 18.

— **grün**, Darstellung. Zusammensetzung. Formel. Verhalten gegen Jod, gegen Wasser und gegen Silbernitrat. Guckelberger 213. 197. — Farbnuancen. Heumann 201. 284. — Umwandlung in blaues Ultramarin: 1) durch Erhitzen mit Jod 2) durch Schmelzen mit Borsäure 3) durch Erhitzen mit Wasser auf 160° 4) durch Kochen mit Metallsalzlösungen. Philipp 184. 150. — Ueberführung in blaues mittelst Borsäure und mittelst Salmiak auf nassem Wege, sowie mittelst Salmiak auf trockenem Wege. Philipp 191. 4—6. — Umwandlung in und Beziehung zu Ultramarinblau. Guckelberger 213. 203. — Verhalten gegen Wasser. Philipp 184. 152. — Einwirkung von Chlor. Philipp 191. 7. — Einwirkung von schwefliger Säure. Philipp 191. 5. — Einwirkung von Silbersalzen; Bildung von Silberultramarin. Heumann 201. 287. — Die Verschiedenheit des grünen Ultramarins vom blauen bleibt auch beim Uebergang in die Silberverbindung bestehen. Heumann 201. 288. 291.

— **roth**, Zusammensetzung nach Büchner. R. Hoffmann 194. 17.

— **violett**, Zusammensetzung. R. Hoffmann 194. 17.

— **weiss**, Zusammensetzung. R. Hoffmann 194. 8. — Formel. Beziehungen zu Ultramarin grün und Ultramarinblau. Guckelberger 213. 220. — Beziehungen zwischen weissem und blauem Ultramarin und zu Nephelin. Heumann 203. 200. — Identität des weissen Ritter'schen Ultramarins mit reducirtem Haunyan. Heumann 203. 195.

— de Forcrand's krystallisirtes. Heumann 203. 222.

— Ueber die Versuche zur Gewinnung von Ultramarinen, welche Kalium oder andere Metalle statt des Natriums enthalten. Literatur. Heumann 199. 253.

Ammoniumultramarin, Bildung aus Silberultramarin durch Einwirkung von Haloïdalkali. Heumann 199. 277.

Kaliumultramarin, Bildung aus Silberultramarin durch Einwirkung von Haloïdalkali. Heumann 199. 276. — Darstellung. Zusammensetzung. Einfluss der Art des Erhitzens; Bildung von blauem und grünem Ultramarin. Erhitzen im Chlorgas. Einwirkung von Silbernitrat. Heumann 201. 274 bis 278. — Zusammensetzung. Heumann 203. 177.

Lithiumultramarin, Darstellung. Verhalten beim Erhitzen mit Schwefel, in Schwefligsäuregas, in Salzsäuregas, in Salzsäuregas und Luft, in Chlorgas; Farbenänderung. Absorptionsspectren. Heumann 201. 279.

Ultramarin, Natriumultramarin, Analyse des blauen. Prüfung auf freien Schwefel. Wasserbestimmung. Verhalten in höherer Temperatur. Bestimmung des sogenannten Thonrückstandes des Schwefels. Heumann 199. 256—261. — Einwirkung ammoniakalischer Silbernitratlösung und ammoniakalischer Chlor-silberlösung. Heumann 201. 281.

Silberultramarin, Darstellung aus grünem Ultramarin. Heumann 201. 287. — Zusammensetzung. Heumann 199. 271. 272; 203. 177; Guckelberger 213. 243. 240. — Bindungsweise des Schwefels. Heumann 201. 263. — Eigenschaften. Absorptionsspectrum. Verhalten gegen Licht und gegen hohe Temperatur. Verhalten gegen verdünnte und gegen concentrirte Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure, gegen Alkalien und deren Schwefel- und Haloidverbindungen; Bildung von Ammonium- und Kaliumultramarin. Heumann 199. 274. 276. 277. — Prüfung des bei Luftzutritt erhitzten Silberultramamins. Heumann 201. 276. — Einwirkung verdünnter Säuren, Salz- und Salpetersäure. Heumann 201. 262. — Einwirkung von Natronlauge. Heumann 201. 270. — Einwirkung von Wasserstoff. Heumann 201. 271. — Einwirkung geschmolzener Haloidalkalimetalle. Heumann 201. 273. — Einwirkung von Jodkalium; Bildung von Kaliumultramarin. Heumann 201. 274. — Einwirkung von Chlornatrium. Heumann 201. 265. — Versuche von Forcrand und Ballin. Heumann 201. 269. — Einwirkung von Jodlithium; Bildung von Lithiumultramarin. Heumann 201. 279. — Einwirkung von Methyljodür und Aethyljodür; Einwirkung von Chlorgas, von Jod, von Chlorwasserstoffgas, von Wasserstoffgas und von Schwefelwasserstoffgas. Heumann 199. 278. — Analyse; Bestimmung von Silber, Schwefel, Silicium, Aluminium, Thonrückstand und Wassergehalt. Heumann 199. 268.

Ultramarin, Preisausschreiben 174. 256.

Unterchlorige Säure, Abscheidung aus Chlorkalk durch Destillation mit Säuren. Kopfer 177. 319. — Zur Bestimmung derselben. Kopfer 177. 318. 328 Anmerkung. — Constitution des Chlorkalks, des Chlorlithions; Einwirkung auf Chlorcalcium bei Gegenwart von Kohlensäure. Kraut 214. 354. — Krystallisirtes Salz mit Didymoxyd. Frerichs und Smith 191. 348. — Krystallisirtes Salz mit Lanthan-oxyd. Frerichs und Smith 191. 360.

Unterchlorigsäureanhydrid, titrimetrische Bestimmung mit salzsäurehaltigem Jodkalium und Natriumhyposulfit. Lunge und Naef 219. 134.

Unterchlorigsäure-Perchlorphenylester, siehe Pentachlorphenolchlor.

Unterchlorsäure, Geschichte. Zusammensetzung. Siedepunktsbestimmung. Dampftension. Pebal 177. 2. 26. — Literatur. Bestimmung der Dampfdichte. Molekulargewicht. Pebal und Schacherl 213. 113. — Tension. Siedepunkt. Destillirbarkeit. Schacherl 206. 68. — Explosibilität. Schacherl 206. 69 Anmerkung; 213. 116 Anmerkung. — Menge der aus Kaliumchlorat und Salzsäure entstehenden. Schacherl 182. 196. — Einwirkung auf Kaliumpermanganat; Bildung von Kaliumchlorat und Manganhyperoxyd. Fürst 206. 75. — Einwirkung auf Aethylen; Bildung von

Monochloressigsäure. Fürst 206. 78. — Einwirkung auf Hexylen aus Mannit; Bildung von Essigsäure und Buttersäure, Hexylenchlorhydrin (?). Domac 213. 124.

Unterchlorsalpetersäure, die Unterchlorsalpetersäure Gay-Lussacs ist Nitrosylchlorid, welches freies Chlor enthält. Goldschmidt 205. 380. — Siehe auch **Königswasser**.

Unterphosphorsäure, Geschichte. Darstellung. Eigenschaften. Reactionen. Zusammensetzung. Salze. Salzer 187. 322. 324. 325. 330; 194. 28; 211. 3. — Molecularformel. Salzer 211. 8. — Zerlegung in phosphorige Säure und Pyrophosphorsäure. Salzer 211. 4. — Quantitative Bestimmung. Titrirung mit Chamäleon. Titerstellung der Chamäleonlösung mit Dinatriumsubphosphat. Salzer 211. 33.

— Kalium-, Natrium-, Ammonium-, Baryum- und Calciumsalze. Darstellung. Zusammensetzung. Krystallform nach Haushofer. Salzer 211. 12—32.

Untersalpetersäure, Einwirkung auf Amylen. Constitution. Specificisches Volum. V. Meyer 171. 6. 8. 12. 13 Anmerkung.

Unterschwefelsäure, Constitution. Michaelis 170. 37.

Unterschweflige Säure (Hydroschweflige Säure, $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_3$), Bildung bei der Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf schweflige Säure resp. von schwefliger Säure auf unterschweflige Säure. Reduction von Indigo. Spring 199. 112. 113. — Zur Bildung. Takamatsu und Smith 207. 80. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff und Wasserstoffsupersulfid auf das Kalisalz; Bildung von Thioschwefelsäure und Tetrathionsäure. — Verhalten gegen Schwefel. Spring 213. 353. 354. — Siehe auch **Thioschwefelsäure**. — Ueber das Natriumsalz siehe **Natriumhyposulfit**.

Uran, Geschichte. Literatur. Zimmermann 213. 285. — Literatur. Darstellung des metallischen Urans. Prüfung auf Reinheit. Eigenschaften und Verhalten des geschmolzenen und pulverförmigen Urans gegen Reagentien. Zimmermann 216. 14. 17. — Atomgewicht. Zimmermann 216. 1. — Specificisches Gewicht des geschmolzenen Urans. Atomvolumen. Zimmermann 216. 19. — Specificische Wärme des Urans. Zimmermann 216. 21. — Trennung von Eisen mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 13. — Trennung von Zink mit Schwefelcyanammonium. Zimmermann 199. 3. 9; 204. 226. — Reactionen der oxydfreien Uranosalze. Zimmermann 216. 10. — Titrirung der Uranosalze mit Kaliumpermanganat nach Belohoubeck. Zimmermann 213. 302. 305. 307. — Titrirung der Uransuboxydulverbindungen mit Kaliumpermanganatlösung. Zimmermann 213. 314. — Titrirung der Uranverbindungen mittelst Kaliumdichromat. Zimmermann 213. 316.

— Darstellung der krystallisirten Uranate des Kaliums, Natriums und Lithiums, deren Gewichtsanalyse und Eigenschaften. Krystallform nach Haushofer. Zimmermann 213. 290—300. — Isomorphismus von Fluoxyuranaten mit anderen Fluoriden. Baker 202. 234.

— Reaction der Uranylsalze auf Curcupapier. Zimmermann 204. 224. — Spectralanalyse der reducirten Uranylsalze; hierzu

Tafel IV. Zimmermann 213. 318. — Reduction der Uranylsalze in schwefelsaurer (Uransalze) und in salzsaurer Lösung (Uransubchlorür). Zimmermann 213. 300—304. — Selenate und Selenite des Uranyls. Sendtner 195. 325. 329.

Uranoxyd, Fällung mittelst Ammoniak. Zimmermann 199. 15.

Uranoxydhydrat, Verhalten gegen Jodwasserstoff und gegen Bromwasserstoff. Sendtner 195. 331.

Uranoxduloxyd, Ur_7O_{10} ($= 3\text{Ur}_2\text{O}_3 + \text{UrO}$), Darstellung. Eigenschaften. Verhalten zu Reagentien. Zimmermann 204. 207. — Reindarstellung. Zimmermann 213. 288.

Uranroth, Darstellung. Eigenschaften. Verhalten zu Reagentien. Kalium-Ammonium- und Baryumuranroth. Constitution. Zimmermann 204. 208. 214. 223.

Uranschwefelcyanid, Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Urantetrabromid (Uranobromid), Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dampfdichte. Verhalten gegen Brom. Einwirkung von Wasserstoff; Bildung von Urantribromür. Zimmermann 216. 2—7.

Urantetrachlorid (Uranochlorid), Literatur. Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Dampfdichte. Zimmermann 216. 8.

Urantribromür (Uransubbromür), Darstellung aus Tetrabromür durch Einwirkung von Wasserstoff. Absorptionsspectrum. Zusammensetzung. Zimmermann 216. 5.

Uranylammoniumbromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 333.

Uranylammoniumselenat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 328.

Uranylammoniumselenit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 330.

Uranylbromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 332.

Uranylhydroxyd, Bildung aus Uranylsulfid. Zimmermann 204. 205.

Uranylkaliumbromid, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 332.

Uranylkaliumselenat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 327.

Uranylkaliumselenit, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sendtner 195. 330.

Uranylsulfid, Literatur. Darstellung. Umwandlung in Uranylhydroxyd. Löslichkeit in kohlensäurehaltigem Ammoniumsulfid. Zimmermann 204. 204. — Zersetzung in der Hitze ($\text{UrO} + \text{S}$) und in der Kälte durch Ammoniumsulfid (Ur_7O_{10}) bei Anwesenheit von Hyposulfit (Uranroth). Zimmermann 204. 206.

Urethan, siehe Carbaminsäure-Aethylester.

Urethane, Nomenclatur. Bernthsen 211. 90.

Uroximid, siehe Parabansäure.

Usnea barbata, Usninsäure und Barbatinsäure (Betorcinol) daraus. Stenhouse und Groves 203. 287. 302.

Usnea vulpina (Hoffmann), identisch mit *Cetraria vulpina*. Spiegel 219. 1 Anmerkung.

Usnetinsäure Hosse's. Stenhouse und Groves 203. 304.

Usninsäure, liefert bei der trockenen Destillation kein Betorcinol. Stenhouse und Groves 203. 286.

Uvinsäure (Pyrotritisäure), Bildung aus Carbopyrotritisäure in der Hitze. Harrow 201. 158. — Bildung bei der Destillation der Pyrotraubensäure. Böttinger 172. 258. — Bildung aus Pyrotraubensäure beim Erhitzen mit Wasser und wenig Barythydrat. Böttinger 208. 125. — Darstellung durch Kochen von Pyrotraubensäure mit Barythydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Böttinger 172. 241. — Farbenreaction. Harrow 201. 149. — Oxydation mit Chromsäure, mit Salpetersäure und Verhalten gegen schmelzendes Kalihydrat. Böttinger 172. 246. 247. — Verhalten gegen schmelzendes Kali. Berichtigung. Böttinger 208. 127. — Verhalten zu Brenztraubensäure und Barythydrat. Böttinger 188. 312. — Ueber die bei der Darstellung der Uvinsäure entstehenden Nebenprodukte. Böttinger 172. 248. — Constitution. Böttinger 172. 260. — Constitution; Beziehung zu Brenztraubensäure und Benzoesäure. Harrow 201. 165.

Uvinsäure-Aethylester, Bildung aus Diacetauccinsäureester durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Harrow 201. 147. — Vergeblicher Versuch der Darstellung. Böttinger 172. 245. — Darstellung. Harrow 201. 151.

Uvinsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 172. 243.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 172. 243.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Harrow 201. 149.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Böttinger 172. 243.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 172. 244.

Uvitaminsäure, Bildung aus imidopyrotraubensaurem Ammonium durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 208. 139.

Uvitaminsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Böttinger 208. 138.

Uvitinsäure, Bildung durch Zersetzung der Pyrotraubensäure beim Erhitzen mit Barythydrat. Böttinger 172. 254. — Bildung bei der Oxydation von Dimethyläthylbenzol mit Salpetersäure. Wroblewsky 192. 217. — Bildung aus Brenztraubensäure. Böttinger 188. 304. 312. — Bildung aus Pyrotraubensäure beim Kochen mit Wasser und überschüssigem Barythydrat. Constitution. Böttinger 208. 129. 133. — Constitution. Böttinger 172. 261. — Nitro-, Amido- und Oxy-Derivate. Bromuvitinsäure. Böttinger 189. 171.

Uvitoninsäure, Bildung aus imidopyrotraubensaurem Ammonium. Ähnlichkeit mit Uvitinsäure. Böttinger 208. 139. — Darstellung aus Brenztraubensäure durch Einwirkung von alkoholischem Ammoniak.

Ausbeute. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baryum-, Calcium- und Silbersalz. Bötttinger 188. 331. — Einwirkung von Chromsäure, von salpetriger Säure, von schmelzendem Kali. Bötttinger 188. 334. — Verhalten zu Natriumamalgam, zu Zink und Salzsäure und zu Schwefelwasserstoff. Bötttinger 191. 330 Anmerkung.

Uvitonsäure, Bildung durch Zersetzung der Pyrotraubensäure beim Erhitzen mit Barythydrat. Bötttinger 172. 254. — Bildung aus Pyrotraubensäure beim Kochen mit Wasser und überschüssigem Barythydrat. Constitution. Bötttinger 208. 129. 135. — Oxydation mit verdünnter Salpetersäure. Bötttinger 172. 257. — Salze. Bötttinger 188. 313.

V.

Valenz, siehe Atom, Verwandtschaft und Werthigkeit.

Valeral, Valeraldehyd, siehe Amylaldehyd.

Valeriansäure, Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften, Schmelz- und Siedepunkte sowie der specifischen Gewichte der verschiedenen Valeriansäuren, ihrer Salze und Ester nebst Literaturangabe. Schmidt 208. 266.

- aus Gährungsamylalkohol (Gemisch aus Methyläthylelessigsäure und Isobutylameisensäure), Eigenschaften. Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Dimethylacrylsäure, Neubauer's Angelikasäure. Miller 200. 262. — Optisch active, durch Oxydation des gewöhnlichen optisch activen Gährungsamylalkohols erhalten, ein Gemisch von Isopropylelessigsäure und Methyläthylelessigsäure, bewiesen durch das Verhalten des aus derselben dargestellten Silbersalzes. Conrad und Bischoff 204. 159. 160. — Bildung bei der Oxydation des Methylamylketons mit Chromsäuremischung. Grimshaw 166. 169. — Bildung bei der Oxydation von Diamylketon. Herz 186. 265. — Bildung bei der Einwirkung von Kohlenoxyd auf Natriumamylat. Geuther 202. 296. — Dichte, physikalische Constanten. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Brühl 203. 36. 39. 258. 365; 211. 127. 132. 140. 141. — Verbrennungswärme. Brühl 211. 129. 133. 141. 143. — Siedepunkt, specifisches Gewicht und specifisches Volumen der activen Valeriansäure. Lossen 214. 103. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Verbindung mit Chlorcalcium. Lieben und Janecek 187. 132 Anmerkung.

Valeriansäure-Aethylester, Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 40; 211. 142; Landolt 213. 94.

- — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Ausdehnung. Specifisches Volumen. Elsässer 218. 318; Schiff 220. 334.

— — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143.

- **-Amylester,** Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 203. 40; 211. 149; Landolt 213. 94.

Valeriansäure - Isobutylester, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 328.

- **-Methylester**, Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Molekularrefraction. Brühl 208. 40. 258; 211. 142; Landolt 213. 93.
- — Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 314; Schiff 220. 334.
- — Verbrennungswärme. Brühl 211. 143.

- **-Propylester**, Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Ausdehnung. Specificsches Volumen. Elsässer 218. 323; Schiff 220. 334.

Valeriansaures Calcium, Krystallwassergehalt nach Analysen von Barone. Lieben 165. 120 Anmerkung.

Valeriansäure, normal (Pentoylsäure, Pentylsäure). Geschichte. Literatur. Bildung aus Lävulinsäure durch Einwirkung von Jodwasserstoff. Reindarstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Verhalten zu Wasser. Kehler und Tollens 206. 233—239. — Bildung durch Einwirkung von Wasserstoff auf Lävulinsäure in saurer Lösung. Fittig und Wolff 208. 109. — Bildung bei der Oxydation des secundären Heptylalkohols aus normalem Heptan. Schorlemmer 188. 255. — Bildung bei der Oxydation von Methylpentylketon oder Heptylen aus dem Heptan von Pinus sabiniana. Schorlemmer und Thorpe 217. 150. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 100.

Valeriansäure-Aethylester, normal, Darstellung, Zusammensetzung, specifisches Gewicht und Siedepunkt. Lieben und Rossi 165. 117. — Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Brechungsexponent. Molekularrefraction. Zusammensetzung. Kehler und Tollens 206. 240.

Valeriansaures Baryum, normal, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kehler und Tollens 206. 241.

- **Calcium, normal**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsverhältnisse. Zusammensetzung. Kehler und Tollens 206. 242.
- **Kupfer, normal** (basisches und neutrales?). Kehler und Tollens 206. 244.
- **Silber**, Kehler und Tollens 206. 244.

Valeriansäuren, Isopropyllessigsäure (Isovaleriansäure), Bildung aus einem Gemisch von Natriumacetat und Natriumisoamylat durch Einwirkung von Kohlenoxydgas. Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Zusammensetzung. Geuther und Poetsch 218. 66. — Bildung aus Isopropylmalonsäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Unterscheidung von Methyläthyllessigsäure und Trennung von derselben mittelst des Silbersalzes. Conrad und Bischoff 204. 151. 202. — Physikalische Constanten. Landolt 213. 93. — Tabellarische Zusammenstellung von Siedepunkt, specifischem Gewicht und specifischem Volumen mit Angabe der Literatur. Lossen 214. 101. — Ueberführung in Monobrom- und Oxyssäure. Ley und Popoff 174. 63. — Verhalten des

Valeriansäuren.

Natriumsalzes gegen Kohlenoxyd und gegen Zinkstaub. Geuther 202. 331; s. a. Kohlenoxyd.

Isopropylessigsäures Silber, Löslichkeitsbestimmung. Conrad und Bischoff 204. 155.

Isobutylameisensäure, Vorkommen im Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 103. — Die Säure von Schmidt und Berendes ist identisch mit Methyläthylessigsäure. Conrad und Bischoff 204. 153. — Darstellung aus Isobutylecyanür. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schmidt und Sachtleben 193. 91. — Darstellung. Miller 200. 273. — Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von Oxyisopropylessigsäure, Dimethylacrylsäure. Miller 200. 274. — Bromderivat. Amidosäure. Orysäure. Schmidt und Sachtleben 193. 103—106. — Siehe auch *Methyläthylessigsäure*.

Eigenschaften der Salze. Schmidt und Sachtleben 193. 95. — Doppelsalz von isobutylameisensaurem und tiglinisaurem Calcium aus Crotonöl; dasselbe aus synthetisch bereiteter Isobutylameisensäure. Schmidt und Berendes 191. 104. 105. — Ueber das Calciumdoppelsalz der Methylcrotonsäure und Isobutylameisensäure. Schmidt 208. 268.

Isobutylameisensäure-Aethylester, Schmidt und Sachtleben 193. 102.

Isobutylameisensäure-Amid, Darstellung aus dem Methyl-ester mit alkoholischem Ammoniak. Schmelzpunkt. Schmidt und Sachtleben 193. 102.

Isobutylameisensäure-Anilid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Sachtleben 193. 102.

Isobutylameisensäure-Methylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Schmidt und Sachtleben 193. 101.

Isobutylameisensaures Ammonium, Schmidt und Sachtleben 193. 96.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 96.

— **Chinin**, Eigenschaften. Schmidt und Sachtleben 193. 100.

— **Kalium**, Schmidt und Sachtleben 193. 95.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 99.

— **Mangan**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsverhältnisse. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 97.

— **Natrium**, Schmidt und Sachtleben 193. 95.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsverhältnisse. Zusammensetzung. Schmidt und Sachtleben 193. 98.

Methyläthylessigsäure, Literatur; Bildung bei der Zersetzung von Methyläthylmalonsäure in der Hitze. Siedepunkt. Unterscheidung von Isopropylessigsäure und Trennung von derselben

Valeriansäuren.

mittelst des Silbersalzes. Conrad und Bischoff 204. 148 bis 162. 202. — Bildung bei der Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und amorphem Phosphor auf Methylcrotonsäure aus Aethomethoxalsäure, sowie bei der Einwirkung auf Tiglinsäure aus Crotonöl. Schmidt und Berendes 191. 118. — Bildung bei der Einwirkung von Natriumäthylat auf Methyläthylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saur 188. 261. 263. — Bildung aus Methyläthylxyessigsäure durch Jodwasserstoff. Beziehung zu Methäthoxalsäure von Frankland und Duppa. Böcking 204. 14. 20. 26. — Darstellung aus Methyläthylacetessigester. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Böcking 204. 22; Schmidt 208. 262. — Darstellung aus Methylcrotonsäure und aus Angelicasäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Schmidt 208. 256. — Darstellung. Oxydation mit Kaliumpermanganat; Bildung von α -Hydroxymethyläthylxyessigsäure. Miller 200. 282. — Wahrscheinlich identisch mit Hydrotiglinsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 120. — Identität mit der Isobutylameisensäure von Schmidt und Berendes. Conrad und Bischoff 204. 153. — Bromirung. Böcking 204. 23. — Vergleiche auch *Isobutylameisensäure*.

Methyläthylxyessigsäure-Aethylester, Bildung. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Zusammensetzung. Saur 188. 261. 262. — Darstellung. Ausbeute. Miller 200. 281.

Methyläthylxyessigsäures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Saur 188. 265; Conrad und Bischoff 204. 152; Schmidt 208. 257. 263.

- **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Krystallwassergehalt. Saur 188. 264; Conrad und Bischoff 204. 152; Schmidt 208. 258. 263.
- **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 208. 259. 264.
- **Mangan**, Schmidt 208. 260. 264.
- **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Saur 188. 264; Schmidt 208. 257. — Krystallform. Löslichkeitsbestimmung. Conrad und Bischoff 204. 155.
- **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt 208. 260. 264.

Hydrotiglinsäure, Bildung aus Bromhydrotiglinsäure durch nascenten Wasserstoff. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Wahrscheinlich identisch mit Aethylmethylxyessigsäure. Fittig und Pagenstecher 195. 118. 120.

Hydrotiglinsäure-Aethylester, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig und Pagenstecher 195. 119.

Hydrotiglinsäures Calcium, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Pagenstecher 195. 119.

Valeriansäuren.

Hydrotiglinsäures Silber, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig und Pagenstecher 195. 119.

Trimethylsigdsäure (Pivalinsäure), Bildung bei der Oxydation von Isodibutol und Isodibutylen durch Chromsäuregemisch. Butlerow 189. 56. — Darstellung aus tertiärem Butylcyanür. Eigenschaften. Butlerow 165. 322; 170. 151. — Darstellung. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Specificsches Gewicht. Butlerow 173. 355. — Siedepunkt, specificsches Gewicht und specificsches Volumen. Lossen 214. 103. — Identität mit der durch Oxydation von Pinacolin erhaltenen Pivalinsäure. Butlerow 173. 358. — Einfluss der Gegenwart von Essigsäure auf die Krystallisation. Butlerow 189. 62. — Verhalten gegen Chromsäuregemisch. Butlerow 189. 63.

Trimethylsigdsäure-Aethylester, Darstellung, Siedepunkt, specificsches Gewicht. Butlerow 173. 371. 372.

— **-Amid**, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 173. 374.

— **-Anhydrid**, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 173. 374.

— **-Butylester, tertiär**, Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Butlerow 173. 372.

— **-Chlorür** (Trimethylacetylchlorür), Darstellung. Eigenschaften. Siedepunkt. Butlerow 173. 373. — Einwirkung von Zinkäthyl. Wischnegradsky 178. 104.

— **-Methylester**, Darstellung. Siedepunkt. Butlerow 173. 371. 372.

Trimethylsigdsäures Ammonium, Eigenschaften. Butlerow 173. 361.

— **Baryum**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Butlerow 165. 326; 173. 361.

— **Blei, neutrales**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Butlerow 173. 367.

— **-saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Butlerow 173. 369.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 173. 367.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Butlerow 173. 362.

— **Eisen**, Butlerow 173. 371.

— **Kalium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Butlerow 173. 359.

— **Kupfer**, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 173. 370.

— **Magnesium**, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung. Zusammensetzung. Butlerow 173. 362.

— **Natrium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Butlerow 173. 361.

— **Quecksilberoxyd**, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 173. 370.

Valeriansäuren.

Trimethylsigsäures Quecksilberoxydul, Darstellung. Eigenschaften. Butlerow 173. 370.

— **Silber**, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Butlerow 165. 327; 173. 370.

— **Strontium**, Eigenschaften. Butlerow 173. 362.

— **Zink**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Butlerow 173. 365.

Valerolactid, Darstellung aus Oxy-iso-butylameisensäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Schmidt und Sachtleben 193. 113.

Valerolacton, Bildung aus Carbovalerolactonsäure in der Hitze. Siedepunkt. Constitution. Fittig und Hjelt 216. 56. — Darstellung aus Bromvaleriansäure. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Barytwasser; Bildung von Oxyvaleriansäure. Fittig und Messerschmidt 208. 96. — Darstellung aus Lävulinsäure. Ausbeute. Fittig und Wolff 208. 106. — Oxydation mit Salpetersäure; Bildung von Bernsteinsäure. Fittig und Messerschmidt 208. 99.

Valerylchlorür, Siedepunkt. Specificsches Gewicht, Brechungsvermögen. Brühl 203. 24. — Dichte. Refractionscoefficient. Lichtbrechungsvermögen. Brühl 211. 136. — Einwirkung des Chlorürs aus gewöhnlicher Valeriansäure auf Zinkmethyl. Pawlow 173. 192, siehe auch 188. 127.

Valerylen, Darstellung. Physikalische Constanten. Siedepunkt. Specificsches Gewicht, Brechungsvermögen. Refractionscoefficient. Molekularrefraction. Brühl 200. 182. 196; 203. 53; 211. 151. Landolt 213. 95.

Valeryl-m-nitro-p-toluidid, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Einwirkung von Zinn und Salzsäure; Bildung von Anhydrovaleryldiamidotoluol. Hübner 209. 364.

Valerylroselon, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Hlasiwetz und Weidel 174. 81.

Vanadin, allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267. — Trennung von Thallium. Carnelly 166. 156.

Vanadindisulfid, V_2S_5 , Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kay 207. 58.

Vanadinoxylchlorid, *Verbindung mit Aether*, $VOCl_2 + C_2H_5O$. Darstellung. Eigenschaften: Zusammensetzung. Bedson 180. 235.

Vanadinpentasulfid, V_5S_{15} , Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kay 207. 65.

Vanadinsäure, über deren Verbindungen mit Thallium. Carnelly 166. 155. — Magnesiumvanadate. Suguira und Baker 202. 250. — Fluoxyvanadate; Beziehung zu Fluoxyniobaten. Baker 202. 254. 263.

Vanadinsaures Natrium, $Na_{12}V_3O_{26} + 12H_2O$ und $Na_{12}V_3O_{26} + 4H_2O$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Carnelly 166. 159.

— **Silber**, Silberoctovanadat, $Ag_{12}V_3O_{26}$ und Silberpyrovanadat, $Ag_4V_3O_{17}$, Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung. Carnelly 166. 160.

Vanadinsulfide, Geschichte. Analytische Methode der Untersuchung. Vanadiumdi- und -trisulfid von Berzelius. Kay 207. 51. 53.

Vanadintrisulfid, V_2S_3 , Bildung aus Oxyden und Chloriden. Darstellung aus Pentoxyd. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kay 207. 61.

Vanillin, Bildung aus Aethyleugenol. Beziehung zu Eugenol. Erlenmeyer 179. 387. — Einwirkung auf saures oxalsaures Diacetamin. Heintz 194. 54.

Vanillodiäcetonamin, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 194. 59.

— **-chlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 194. 62.

— **-chloroplatinat**, Heintz 194. 64.

— **-nitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 194. 65.

— **-oxalat**, Darstellung durch Einwirkung von Vanillin auf Diäcetonamindioalat. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 194. 54.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 194. 60.

Veratrin, Geschichte. Darstellung aus Sabadillsamen. Ausbeute. Ueberführung in krystallisiertes Veratrin, Schmelzpunkt desselben. Zusammensetzung. Schmidt und Köppen 185. 224. — Zusammensetzung. Hesse 192. 187. — Zusammensetzung des künstlichen. Schmelzpunkt. Schmidt und Köppen 185. 244. — Ueber stickstofffreie, sauerstoffhaltige Derivate desselben, vorläufige Mittheilung. Hlasiwetz 167. 88. — Isomere Modificationen. Schmidt und Köppen 185. 238.

— **-chlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Köppen 185. 233.

— **-goldchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Köppen 185. 233.

— **-platinchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Köppen 185. 235.

— **-quecksilberchlorid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Köppen 185. 237.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Schmidt und Köppen 185. 232.

Verbindung, $[n(C_2H_3S_2O)]$, schwefelhaltiges Oel, aus Glyoxylsäure durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff bei Gegenwart von Silberoxyd gebildet. Böttiger 198. 217.

— $C_2S_4Cl_6$, Bildung bei der Behandlung von jodhaltigem Schwefelkohlenstoff mit Chlorgas. Eigenschaften und Zusammensetzung. Rathke 167. 209.

— C_2H_2O , Bildung bei der Entwässerung von Acetol. Emmerling und Wagner 204. 39.

— $C_2H_5N_2O$, Gewinnung aus dem Harne. Eigenschaften. Zusammensetzung. Baumstark 173. 343.

— C_4H_2 , entsteht bei der Einwirkung von Elektrizität auf Kohlenoxyd. Brodie 169. 271.

Verbindung, $C_4H_5BrO_3$, bei der Einwirkung von Brom auf Pyroschleimsäure erhalten. Limpriecht 165. 291.

- $C_4H_4O_3$, durch Einwirkung von Natriumamalgam auf eine weingeistige, mit Schwefelsäure angesäuerte Lösung von $C_4H_5BrO_3$ erhalten. Limpriecht 165. 292.
- C_4H_4O aus käuflichem Aceton durch Einwirkung einer Kalilauge von 1,3 specifischem Gewicht erhalten. (Gemisch?) Heintz 169. 116.
- $C_2H_2Cl_2O_2$, Bildung bei der Einwirkung von Acetylchlorür auf Chloralhydrat. V. Meyer und Dulk 171. 67.
- C_4H_5NO , Bildung aus Acetessigsäure-Aethylester bei der Einwirkung von wässrigem Ammoniak. Duisberg 213. 174.
- C_5O_4 , entsteht bei der Einwirkung von Elektrizität auf Kohlenoxyd. Brodie 169. 271.
- $C_2Br_2H_2N_2$, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Phlorobromin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Benedikt 189. 167.
- $C_6H_5ClN_2S$, Bildung aus der durch Reduction von Chlornitrophenylmercaptan erhaltenen Base $C_6H_5Cl_2N_2S_2$ durch Einwirkung von Salpetersäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 197. 82.
- $C_6H_4.OH.OPCl_2$ und $C_6H_4(OPCl_2)_2$, Bildung aus Hydrochinon durch Einwirkung von Phosphorchlorür. Verhalten gegen Natriumalkoholat; Bildung der entsprechenden Aethoxylverbindungen: $C_6H_4.OH.OP(OC_2H_5)_2$ und $C_6H_4(OP.(OC_2H_5)_2)_2$. Scheid 218. 207. 210.
- $C_7H_{14}O_4$, Bildung bei der Einwirkung von Salzsäure auf den Essigester eines fünfatomigen Alkohols, erhalten durch Einwirkung von Silberacetat auf Tetrabromdiallylcarbinolacetat. M. Saytzeff 185. 140.
- $C_7H_5Cl_3NO_3$, Bildung bei der Einwirkung von Cyankalium auf Chloral bei Gegenwart von Benzol. Schmelzpunkt, Eigenschaften und Zusammensetzung. Wallach 173. 297.
- $C_7H_{15}N_2OCl$, Bildung bei der Einwirkung von Blausäure auf Diacetonaminchlorhydrat. Zersetzung durch Salzsäure; Bildung von Amidotrimethylbutylactid. Heintz 189. 232. 236.
- $CHCl_3.S.O.C_6H_5$, Bildung bei der Einwirkung von Anilin auf Perchlormethylmercaptan. Rathke 167. 212.
- C_8H_4O , Analogon des Mesityloxyds; Bildung bei der Einwirkung von Propionylchlorür auf Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Pawlow 188. 138.
- $C_5H_3Cl_2O$, Bildung aus Polyporsäure durch Einwirkung von chloresurem Kalium und Salzsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 371.
- $C_8H_5NO_4$ (Nitrophthalsäurealdehyd?), Bildung bei der Einwirkung von Chromsäure auf α -Nitronaphtalin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Beilstein und Kurbatow 202. 219.
- $C_9H_{13}O_2$, Bildung beim Schmelzen von sulfocamphersaurem Kali mit. Aetzkali. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Verhalten zu

alkalischer Kupferlösung, zu Fünffach-Chlorphosphor und zu Brom. Kachler 169. 183.

Verbindung, $C_7H_{11}N$, Entwässerungsprodukt des Oxäthentoluidins. Demole 173. 139.

- $C_7H_{11}NSJ$, Bildung bei der Einwirkung von Methyljodür auf Phenylacetothiamid. Bernthsen 192. 36.
- $C_{10}H_{16}O$, Bildung aus Polyporsäure beim Kochen mit Kalilauge. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Stahlschmidt 195. 368.
- $C_{10}H_{18}O$, Analogon des Mesityloxyds; Bildung bei der Einwirkung von Isobutrylchlorür auf Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Pawlow 188. 139.
- $C_{10}H_{16}O_7$, Bildung bei der Oxydation des Camphens aus Campherdichlorid durch Chromsäuremischung. Kachler und Spitzer 200. 356.
- $C_{10}H_{12}N_2O_2$, Bildung durch Einwirkung von Salzsäure und Natriumnitrit auf das Reduktionsprodukt von α -Dinitrodiäthylhydrochinon. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Nietzki 215. 151.
- $C_{11}H_{22}O_{31}$, Bildung bei der langsamen Verbrennung von Aethyläther. Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Groth. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Verhalten gegen Alkalien, gegen Jodkalium, Blei- und Manganhyperoxyd sowie gegen Säuren. Legler 217. 381.
- $C_{11}H_{16}Br_2O_2$, Bildung bei der Einwirkung von Brom und Wasser auf Capron. Hercz 186. 265.
- $C_{12}H_{20}O$, Analogon des Mesityloxyds; Bildung bei der Einwirkung von Isovalerylchlorür auf Zinkmethyl. Eigenschaften. Siedepunkt. Spezifisches Gewicht. Pawlow 188. 127. 140.
- $C_{12}H_{10}N_4$, Bildung bei der Einwirkung von Eisenchlorid auf o-Diamidobenzol. Salkowski 173. 60.
- $C_{12}H_4O_4P_2Cl_2$, Bildung aus Benzochinon durch Einwirkung von Phosphorchlorür. Eigenschaften. Zusammensetzung. Einwirkung von Wasser; Bildung von Mono- und Dichlorhydrochinon. Scheid 218. 198. 204.
- $C_{12}H_{10}O_4$, Bildung bei der Behandlung von Gentisin mit Natriumamalgam. Hlasiwetz und Habermann 180. 347.
- $C_{12}H_{12}N_2O_2$, Bildung bei der Reduction von Dinitrobenzophenon aus Diphenylmethan mit Zinkstaub und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Städel 218. 347.
- $C_{14}H_{16}O$, Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Isobuttersäure-Benzylester. Hodgkinson 201. 169. 180.
- $C_{14}H_{12}O_6$, entsteht bei der Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf Cörlignon oder Hydrocörlignon. Liebermann 169. 248.
- $C_{14}H_6S_2$, Bildung bei der Destillation von gechlortem Benzylsulfür. Eigenschaften und Zusammensetzung. Pikrinsäureverbindung. Dibromür $C_{14}H_6Br_2S_2$. Hydrür $C_{14}H_{10}S$. Trichlorür $C_{14}H_6Cl_3S_2$ und Nitroverbindung $C_{14}H_6(NO_2)_2S$. Pauly 167. 187.

Verbindung, $C_{15}H_{12}O_3$, Bildung bei der Reduction von $C_{15}H_{20}O_3$. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Lässt durch Oxydation mit Chromsäure Benzophenon entstehen. Breuer und Zincke 198. 174.

- $C_{15}H_{16}O_5$, durch Wasseraustritt aus dem Furfuralkohol entstanden. Limpinicht 165. 302.
- $C_{15}H_{14}O_6$, entsteht bei der Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf Cörolignon oder Hydrocörolignon. Liebermann 169. 248.
- $C_{15}H_{12}N_4O_3$, Bildung bei der Einwirkung von Ammoniak auf Chrysophansäure. C. Liebermann 183. 221.
- $C_{15}H_{28}N_4O_8$, Bildung bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Amylen. V. Meyer 171. 17.
- $C_{17}H_{18}N$, Bildung beim Erwärmen von Naphtylaminbenzoylbisulfid. Papasogli 171. 138.
- $C_{17}H_{21}N$, Bildung bei der Einwirkung von Oenanthol auf eine ätherische Lösung von Naphtylamin. Papasogli 171. 139.
- $C_{15}H_7Br_{11}O_8$, durch Einwirkung von Alkalien auf Xanthogallol entstanden. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stenhouse 177. 195.
- $C_{15}H_{23}N_2SBr$, Bildung aus Phenylacetothiamid durch Einwirkung von Aethylbromür. Bernthsen 192. 57.
- $C_{15}H_{20}O$, entstanden bei der trockenen Destillation von ameisensaurem Kalk. Lieben und Paternò 167. 293. 300.
- $C_{19}H_{14}O$, Bildung aus Amyloxanthranol durch Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure in der Hitze. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von Anthrachinoncarbonsäure und der Verbindung $C_{19}H_{12}O_4$. Reduction mit Jodwasserstoffsäure; Bildung von $C_{19}H_{18}$. Liebermann 212. 96.
- $C_{19}H_{18}O_4$ ($C_{11}H_{14}O_3 + C_8H_4O_3$), Bildung aus Dihydrocornicularsäure durch Einwirkung von Essigsäureanhydrid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Constitution. Spiegel 219. 29. 39.
- $C_{19}H_{16}O$, Bildung beim Erhitzen von Amyloxanthranolchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 91.
- $C_{19}H_{12}O_4$, Bildung aus der durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Amyloxanthranol entstandenen Verbindung $C_{19}H_{14}O$ durch Oxydation mit Chromsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 98.
- $C_{19}H_{16}N_2O_5$, Darstellung durch Nitrirung des von Amyloxanthranol abstammenden Kohlenwasserstoffs $C_{19}H_{18}$. Liebermann 212. 100.
- $C_{20}H_{14}O_4$, Oxydationsprodukt der Pseudorosolsäure. Zulkowsky 194. 141.
- $C_{20}H_{18}O_4$, Bildung aus Aethyloxanthranol durch Einwirkung von Acetylchlorür. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Liebermann 212. 92.
- $C_{23}H_{22}O$, Bildung aus Dioxyretisten beim Erhitzen mit Baryumhydrat. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 103.

Verbindung, $C_{22}H_{22}ClO_4$, Bildung aus Methylaurin durch Einwirkung von Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Zulkowsky 202. 203.

- $C_{22}H_{22}N_2S_2$, Bildung aus Phenylacetothiamid durch Einwirkung von Bittermandelöl. Platindoppelsalz. Bernthsen 192. 60.
- $C_{24}H_{14}O_{11}$, Bildung aus Benzochinon durch Einwirkung von Phosphoroxychlorid. Scheid 218. 212.
- $C_{24}H_{18}N_6O_{15}$, Bildung bei der Einwirkung von o-p-Dinitrobrombenzol auf Natracetessigester und beim Verseifen von Dinitrophenylacetessigester durch Kalilösung. Eigenschaften. Einwirkung von alkoholischer Kalilösung; Bildung der Säure $C_{24}H_{22}N_6O_{19}$. Heckmann 220. 137.
- $C_{24}H_{18}S_2O_{15}$, Bildung bei der Einwirkung von Phosphoroxychlorid auf Phloroglucinsulfosäure. Schiff 178. 193.
- $C_{24}H_{22}N_2O_8$, Bildung bei der Einwirkung von Natronhydrat auf Picrorocellin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure, gegen Chromsäuremischung, gegen Schwefelsäure. Stenhouse und Groves 185. 22.
- $C_{24}H_{27}NS_2$, Bildung bei der Einwirkung von nascentem Wasserstoff auf Phenylacetothiamid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Bernthsen 184. 301.
- $C_{24}H_{26}ClO_2$, Bildung bei der Einwirkung von siedender concentrirter Salpetersäure auf Campherdichlorid. Eigenschaften. Zusammensetzung. Ballo 197. 338.
- $C_{24}H_{16}Ag_2N_2O_4$, Bildung bei der Einwirkung von Silbernitrat auf Naphtalimid. Behr und van Dorp 172. 271.
- $C_{26}H_{26}O_8$, eine zu den Lepidenderivaten in naher Beziehung stehende Verbindung; Bildung aus $C_{26}H_{22}O_8$ durch Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Reduction mit Jodwasserstoff und Phosphor; Bildung von Dibenzyl und $C_{15}H_{18}O_2$. Breuer und Zincke 198. 173.
- $C_{26}H_{22}O_8$, Bildung aus Isohydro- und Hydro-benzoïnanhydrid bei der Einwirkung von Chromsäure. Eigenschaften. Oxydation mit Chromsäure; Bildung von $C_{26}H_{26}O_8$. Einwirkung von Jodwasserstoff auf $C_{26}H_{22}O_8$ bei 160—170°; Bildung von Dibenzyl. Breuer und Zincke 198. 171. 173. 175.
- $C_{26}H_{22}N_4O$, Bildung bei der Einwirkung von Benzamid und Methylsalicat. Guareschi 171. 144.
- $C_{26}H_{20}N_2O_6$, Bildung bei der Einwirkung von Natriumamalgam auf Dinitrobenzol. Michler 175. 163.
- $C_{26}H_{26}N_4O_3$, Bildung aus o-Oxybenzylamidobenzamid und Benzaldehyd. Eigenschaften. Einwirkung von Essigsäureanhydrid; Bildung von $C_{26}H_{24}Ac_2N_4O_3$, dessen Eigenschaften und Verhalten gegen Ammoniak; Bildung von $C_7H_6(NH.CO.C_6H_4.NH_2)_2$. Schiff 218. 189.
- $C_{28}H_{21}Br_2O_{12}$, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Paracotin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Jobst und Hesse 199. 33.
- $C_{28}H_{26}O_{18}$, Spaltungsprodukt des Phlobaphens. Etti 180. 229.

Verbindung, $C_{40}H_{81}BrO_6$, Bildung bei der Einwirkung von Brom auf Dioxyretiten. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit in verschiedenen Medien. Zusammensetzung. Ekstrand 185. 102.

— $C_{40}H_{83}O_3$, aus einem neuen Erdharze der bayrischen Voralpen. Helbing 172. 301.

— $C_{40}H_{80}O_3$, aus einem neuen Erdharze der bayrischen Voralpen. Helbing 172. 302.

Verbindungen, organische, über Wasserstoffverschiebung am Kohlenstoffskelett organischer Verbindungen. W. Heintz 165. 33. — Reinigen organischer. Stenhouse und Groves 179. 239 Anmerkung. — Zur Kenntniss der Reihenfolge der Anlagerung und Ausscheidung der Jodwasserstoffelemente in organischen Verbindungen. Saytzeff 179. 296. — Ueber die Oxydation kohlenstoffhaltiger Verbindungen. Erlennéy, Sigel und Belli 180. 207. — Ueber die Verbindungen der Stickstoffgruppe mit den Radicalen der aromatischen Reihe. Michaelis 181. 265; 188. 275; 201. 184; 207. 193; 212. 203; — Einwirkung von Säurechloranhydriden auf zinkorganische Verbindungen; Bildung von Ketonen und tertiären Alkoholen. Hochsiedende Nebenprodukte. Pawlow 188. 104. 126. — Ueber die Einführung von Cyangruppen in organische Verbindungen. Claus 191. 33.

Verwandtschaft, chemische der Metalle zum Sauerstoff, Bestimmung nach den Verbindungswärmen im Vergleich mit der Bestimmung nach den Volumverhältnissen. Müller-Erbach 210. 196. — Schätzung der Haftenergien der Halogene und des Natriums an organischen Resten aus der Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung durch Umsetzung von Halogenüren mit Natracetessig-, Naträthylacetessig- und Natriummalonsäure-Ester. Wislicenus 212. 239. — Einfluss der Masse auf chemische Umsetzungen. Literatur. Morris 213. 253. 276. — Einwirkung von Chlorbaryum auf Gemische von Kaliumchromat und Kaliumcarbonat, sowie von Kaliumsulfat und Kaliumcarbonat. Morris 213. 257. 267. — Einwirkung von kohlen-saurem Kalium auf schwefelsaures Baryum bei längerem Kochen. Morris 213. 274. — Ueber die Affinität des Schwefels und des Sauerstoffs zu den Metallen. Literatur. Einwirkung von Wasserstoff auf Sulfate. Einwirkung von überhitztem Wasserdampf auf Sulfide. Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf Oxyde. Tabellarische Zusammenstellung der gewonnenen Resultate. Schumann 187. 286. 293. 302. 308. 309. 320. — Beziehung zwischen Dichte und chemischer Verwandtschaft von Schwefel, Selen, Phosphor, Kohlenstoff, Kiesel, Bor, Arsen und Zinn. Müller-Erbach 218. 113. — Siehe auch **Atom** und **Werthigkeit**.

Verwittern, Berzelius über das Verwittern sogenannter luftbeständiger Salze. Procht und Kraut 178. 129 Anmerkung.

Vibrionen. Than 198. 286.

Vierfach-Chlorkohlenstoff, siehe **Kohlenstofftetrachlorid**.

Vierfach-Chlorschwefel, siehe **Schwefelchloride**.

Vierfach-Jodkohlenstoff, siehe **Kohlenstofftetraiodid**.

Vinyläthyläther, Darstellung aus Chloracetal durch Einwirkung von Natrium. Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Dampf-

dichte. Wislicenus 192. 106—108; Nebenprodukte bei dieser Darstellung und Wesen des Vorgangs. Wislicenus 192. 123. — Einwirkung von Chlorgas; Bildung von Dichloräther. Wislicenus 192. 109. — Einwirkung von Brom; Bildung von Dibromäther. Wislicenus 192. 111. — Einwirkung von Jod; Polymerisierung. Wislicenus 192. 113. — Einwirkung von Schwefelsäure; Spaltung in Aldehyd und in Äthylschwefelsäure resp. Äthylalkohol. Wislicenus 192. 118. — Einwirkung von Wasser; Bildung von Aldehyd und Alkohol. Wislicenus 192. 122.

Vinyläthylcarbinol, $(C_2H_5)(C_2H_5)CH.OH$, durch Einwirkung von Zinkäthyl auf Acrolein erhalten; Esterification, Anfangsgeschwindigkeit und Grenze. Menshutkin 197. 198.

Vinylbenzol, siehe Styrol.

Vinylbromür, Darstellung. Erlenmeyer und Bunte 168. 66; Zeisel 191. 371. — Siedepunkt nach Reboul und nach Lwow Sabanejeff 216. 245. — Verhalten gegen concentrirte Schwefelsäure; Bildung von Crotonaldehyd. Zeisel 191. 372. — Siehe auch Bromäthylen.

Vinylchlorür, Siedepunkt nach Regnault. Sabanejeff 216. 244.

Vinyldiacetonamin, Heintz 178. 326. — Bildung aus Diacetonamin und Aldehyd. Heintz 191. 123. — Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Siedepunkt. Zusammensetzung. Identität mit Isotriacetonamin. Heintz 189. 221. 223. — Scheidung von Triacetonamin. Heintz 189. 226.

— **-chloroplatinat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 189. 220.

— **-oxalat, neutrales**, Darstellung durch Kochen von saurem oxalsaurem Diacetonamin mit käuflichem Aceton und Weingeist. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 189. 216.

— — **-saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Heintz 189. 218.

— **-sulfat**, Darstellung. Eigenschaften. Heintz 189. 222.

Vinyljodür, Siedepunkt nach Regnault. Sabanejeff 216. 245.

Vinytoluidin, C_8H_7N , Demole 173. 139.

Viridin, wahrscheinliche Bildung aus Benzotrichlorid und Diphenylamin. Döbner 217. 249.

Volumen, spezifisches, Methode der Bestimmung. Discussion der Versuchsfehler. Schiff 220. 78. 111. — Ausdruck für α (Vergrößerung des spezifischen Volumens bei doppelter Bindung). Schiff 220. 295. — Bestimmung der Ausdehnungen bei hohen Temperaturen. Zander 214. 150. — Spezifisches Volumen flüssiger Substanzen, Bestimmung desselben. Geschichte. Schiff 220. 71. — Bestimmung der spezifischen Volumina der Ester der Fettreihe. Beschreibung des angewendeten Dilatometers und der Ausführung der Versuche, nebst Berechnung derselben. Elsässer 218. 302. 304. 307. 309. — Beziehungen zwischen Siedepunkt, Dichte und spezifischem Volumen isomerer aus C, H und O bestehender Substanzen. Schiff 220. 287. — Beziehungen zwischen spezifischem Volumen von Säuren, Alkoholen und Estern, tabellarische Zusammenstellung. Schiff 220. 316. — Schwankungen des spezifischen Volumens der CH_2 -

Gruppe bei Estern, tabellarische Zusammenstellung. Gesetzmässigkeiten bei Estern der Fettreihe. Schiff 220. 289. 291. — Veränderlichkeit des specifischen Volumens des Kohlenstoffs. Schiff 220. 283. — Untersuchungen über die Volumconstitution fester Körper. Schröder 172. 278; 173. 71. — Beziehung zur Constitution. Brühl 203. 277. 366. — Specifisches Volumen flüssiger Verbindungen. Literatur und Kritik älterer Arbeiten. Tabellarische Zusammenstellung aller verlässigen Bestimmungen der Siedepunkte, specifischen Gewichte und *Volumen von Fettsäuren, Alkoholen, Phenolen, Aldehyden, Aethern*. Vergleich der gefundenen specifischen Volumina mit den nach Kopp's Regel berechneten. Specifisches Volumen isomerer Verbindungen. Discussion der Kopp'schen Regel. Lossen 214. 81. — Siedepunkt, Bestimmung der Ausdehnung, specifisches Volumen, frühere Angaben und Literatur betreffend. Siedepunkt und Dichte einiger Allyl-, Propyl- und verwandten Verbindungen. Tabellarische Zusammenstellung der Resultate; specifisches Volumen nach dem Mittel aus allen Bestimmungen. Zander 214. 138. 181. — Tabellarische Zusammenstellung der specifischen Volumina der Propyl- und Pseudopropylverbindungen, der normalen und Isobuttersäureester, der normalen Propyl- und Allylverbindungen, der Isopropyl- und Allylverbindungen, der beobachteten specifischen Volumina und der nach Kopp's Regel berechneten. Zander 214. 182. 184. 187. 190. — Specifisches Volumen des Wassers und vieler gesättigter und ungesättigter Kohlenwasserstoffe, chlosubstituierter Kohlenwasserstoffe, von Alkoholen, Aldehyden, Fettsäuren und Estern, nebst Angabe des Siedepunktes und des specifischen Gewichts. Schiff 220. 87. 95. 99. 104. 331. — Zusammenstellung der specifischen Volumina von fetten und aromatischen Kohlenwasserstoffen. Einfluss normaler oder secundärer Bindung. Schiff 220. 281. — Tabellarische Zusammenstellung der specifischen Volumina von 71 Substanzen. Schiff 220. 327.

Vorlesungsversuche, Einführung von Benzoyl mittelst Benzoësäureanhydrids. Liebermann 169. 237 Anmerkung. — Demonstration der Explosibilität eines Gemisches von ölbildendem Gas und ozonisirtem Sauerstoff. Houzeau und Renard 170. 124. — Reduction von Palladiumoxydul durch Wasserstoff. Wöhler 174. 60. — Darstellung von *Aethylchlorür* durch Einwirkung von Chlorwasserstoff auf Alkohol bei Gegenwart von geschmolzenem Chlorzink. Groves 174. 374. — Spaltung des Xanthorhammins durch verdünnte Schwefelsäure. Liebermann und Hoermann 196. 313 Anmerkung. — Demonstration der vermittelnden Rolle der Oxyde des Stickstoffs bei der Schwefelsäurefabrikation. Volhard 198. 335. — Demonstration zu der Zersetzung der Substitutionsprodukte der niederen Fettsäuren durch Wasser sowie zur Bildung der Glycolsäure aus Chloressigsäure. Fittig 200. 75 Anmerkung.

Vulpinsäure (α -Methylpulpinsäure), Darstellung aus Pulpinsäureanhydrid durch Einwirkung einer Lösung von Aetzkali in Methylalkohol. Spiegel 219. 13. — Darstellung aus *Cetraria vulpina*. Eigenschaften. Krystallform. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Barytwasser, Kali- und Natronlauge, gegen Ammoniak und gegen Kalkmilch; Bildung von Pulpinsäure und Methylalkohol. Verhalten beim Erhitzen; Bildung von Methylalkohol und Pulpinsäureanhydrid. Spiegel 219. 3–6. 10. — Einwirkung von

Essigsäureanhydrid; Bildung von Acetylmethylpulvinsäure. Spiegel 219. 17. — Reduction mit Zinkstaub in eisessigsaurer Lösung in der Wärme und in ammoniakalischer Lösung in der Kälte; Bildung von Dihydrocornicularsäure-Methylester. Spiegel 219. 28. — Einwirkung von Alkalien; Bildung von Oxatolyssäure. Spiegel 219. 42. — Constitution und Discussion der Formel. Spiegel 219. 50.

Vulpinsaures Silber, Einwirkung von Methyljodür und Methylalkohol; Bildung von Dimethylpulvinsäure. Spiegel 219. 16.

Vulpinsäure, Iso- (β -Methylpulvinsäure), Nebenprodukt bei der Darstellung des Pulvinsäureanhydrids durch Erhitzen von Vulpinsäure. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Spiegel 219. 15.

W.

Wachholderöl, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 101.

Wachs, Phosphorescenz. Radziszowski 203. 329.

Wägen, vergleiche **Analyse**.

Wärme, über die Wirkung hoher Temperaturen für sich und bei Gegenwart von Carbolsäuredämpfen auf organische Körper, wie Papier, Leinwand, Perkal, Piquet, Stoffe aus Schafwolle und Seide, Leder u. s. w., sowie auf Fäulnisorganismen. Than 198. 280. — Ueber die spezifische Wärme des Zirkoniums, Siliciums und Bors. Mixter und Dana 169. 388. — Beziehung der Verbrennungswärme zu dem Lichtbrechungsvermögen bei flüssigen organischen Verbindungen. Brühl 211. 121. 371. — Siehe auch **Licht**.

Wärmecapacität, Begriff. Wächter 192. 256.

Wasser, Physikalische Constanten. Landolt 213. 92. — Specificsches Volumen. Schiff 220. 87. — Brechungsvermögen unter 4°. Brühl 200. 145 Anmerkung. — Siedepunkte bei verschiedenem Druck. Meyer 165. 311. — Salpetrigsäure im destillirten. Volhard 198. 335. — Verhalten des Ozons gegen Wasser und Stickstoff. Carius 174. 1. — Einwirkung auf Aethyläther. Lieben 165. 135. — Ueber die Luft des *Meerwassers*. Jacobsen 167. 1. — Tabelle über die Temperatur des *Meerwassers*, Salz- und Kohlensäure-, Sauerstoff- und Stickstoffgehalt desselben aus verschiedenen Tiefen. Jacobsen 167. 34—38. — Einwirkung von schwefelhaltigem Mineralwasser auf Gusseisen. Priwoznik 168. 126. — Analyse des Schwefelwassers von Bir Keraui in der Libyschen Wüste. Hessert 176. 241. — Directe Bestimmung des Wassergehaltes in Silicaten. Ludwig 165. 219. — Siehe auch **Krystallwasser**.

Wasserdampf, Einwirkung auf glühende Holzkohle. Long 192. 288.

Wasserstoff, Reindarstellung. Seubert 207. 25. — Atomrefraction, Wellenlänge der Strahlen, Austritt aus organischen Verbindungen, Einwirkung auf Dichte und Brechung. Brühl 200. 152. 169. 198. 200. 205; 203. 32. 41; Landolt 213. 104. — Constanz des specifischen Volums und Berechnung desselben. Schiff 220. 295. 296. — Bestimmung des specifischen Gewichts desselben nach Bunsens Methode. Blochmann 168. 323. — Ueber Wasserstoffver-

schiebung am Kohlenstoffskelett organischer Verbindungen. W. Heintz 165. 33. — Ueber das Verhalten der Wasserstoffatome in den Bromtoluolen. Hübner und Post 169. 1. — Gleichwerthigkeit der Wasserstoffatome im Benzol. Ladenburg 172. 331. — Ueber die relative Verwandtschaft des Sauerstoffs zu Wasserstoff und Kohlenoxyd 1) Versuche mit Kohlenoxyd und Knallgas 2) Versuche mit Wasserstoffkohlenoxydgemischen. Horstmann 190. 223. 230. 238. — Zur Ueberführung von Wasserstoffatomen in Hydroxyl durch directe Oxydation. Fittig 208. 60 Anmerkung. — Tertiäre Wasserstoffatome, Begriff und Umwandlung derselben in Hydroxyl durch Oxydation. R. Meyer 219. 238. — Entleuchtung der Leuchtgasflamme durch Beimischung von Wasserstoff. Blochmann 168. 343. — Palladiumoxydul in Wasserstoffgas. Wöhler 174. 60. — Einwirkung auf Sulfate in hoher Temperatur. Literatur. Schumann 187. 300. 293. — Verbrennungen von Chlor, Sauerstoff und Wasserstoffgemischen. Bötsch 210. 234.

Wasserstoffdisulfid, Verbindung mit Strychnin und Brucin. Schmidt 180. 288. 296.

Wasserstoffhyperoxyd, Geschichte. Literatur. Schoene 192. 257; 193. 241. — Nichtbildung bei der Einwirkung von Ozon auf Wasser. Carius 174. 12. — Bildung in der Natur. Carius 174. 31. — Bildung bei der Oxydation von Ammoniak durch Ozon. Carius 174. 53. — Angebliche Bildung bei der Elektrolyse von Wasser. Schoene 197. 165. — Bildung bei der Ozonisation der Luft mit Phosphor und quantitative Bestimmung. Leeds 200. 297. 299. — Darstellung aus Baryumhyperoxyd mittelst verdünnter Schwefelsäure, Schoene 192. 262. — Beständigkeit. Salzer 187. 326 Anmerkung. — Beständigkeit in Dampfform. Schoene 196. 59 Anmerkung. — Specifisches Gewicht des im Vacuum concentrirten. Schoene 192. 264. — Theoretisches. Katalyse des Wasserstoffhyperoxyds durch Baryumhyperoxyd. Schoene 192. 282. — Ueber die sogenannte Katalyse des Wasserstoffhyperoxyds durch caustische Alkalien. Schoene 193. 289. — ist kein Elektrolyt, kein Leiter des Stromes. Schoene 197. 162. — Verhalten zum galvanischen Strom; Literatur; entwickelte Gase, Menge und Art; Einfluss des Säuregehalts, der Stromstärke, der Concentration; Elektroden (irridisirtes Platin), Calciumgehalt, (CaH_2O_2), an Anode und Kathode zersetztes Wasserstoffhyperoxyd. Schoene 197. 137. — Verhalten gegen die alkalischen Erden. Schoene 192. 264. — Verhalten gegen die Hyperoxyde der Metalle der alkalischen Erden. Schoene 192. 268. — Ueber das Verhalten des Wasserstoffhyperoxyds zu den Alkalien. Schoene 193. 241. — Verhalten gegen Kalihydrat. Schoene 193. 270. — Verhalten zu Natron; Darstellung von krystallisirtem Natriumhyperoxydhydrat. Schoene 193. 250. — Verhalten zu Haloid- und Amphidsalzen der Metalle der Alkalien und alkalischen Erden überhaupt. Schoene 195. 248. — Verhalten zu Jodkalium. Schoene 195. 228. — Verhalten des neutralen Wasserstoffhyperoxyds zu den Oxyden des Mangans und Bleis. Schoene 196. 71. — Verhalten zu den Oxyden des Thalliums, Oxydation des Thalliumhydroxyduls zu braunem Oxyd, gegenseitige Reduction von Wasserstoffhyperoxyd und Thalliumoxyd bei Gegenwart von Säure, Katalyse des Hyperoxyds durch Thalliumoxyd in neutraler Flüssigkeit, Oxydation des Thalliumoxyduls durch Wasserstoffhyper-

- oxyddampf. Schoene 196. 58. — Verhalten zu Ozon. Schoene 196. 239. — Verhalten zu Chlor. Schoene 196. 254. — Empfindliches Reagens auf Mangan. Schoene 198. 247 Anmerkung. — Nachweis. Schoene 197. 167 Anmerkung. — Nachweis neben salpetriger Säure. Carius 174. 53; Berichtigung 174. 380. — Verbindung mit Kaliumdioxyd, $K_2H_2O_6$. Schoene 193. 276. — Verbindung mit Natriumdioxyd, $N_2H_2O_6 + 4H_2O$. Schoene 193. 259. — Verbindung mit Baryumhyperoxyd, BaH_2O_6 , Darstellung. Eigenschaften, Krystallform und Zersetzung. Schoene 192. 269. — Verbindung mit den Hyperoxyden des Calciums und Strontiums. Schoene 192. 281.
- Weihrauch**, Literatur. Untersuchung seiner Bestandtheile. Kurbatow 173. 1.
- Weihrauchharz** (Hyawagummi. Conimaharz). Abstammung. Untersuchung. Stenhouse und Groves 180. 253.
- Weihrauchöl**, Siedepunkt. Kurbatow 173. 2.
- Weinsäure**, Synthese durch Reduction einer alkoholischen Lösung von Oxalsäure-Aethylester mittelst Natriumamalgam. Debus 166. 125. — Specificisches Drehungsvermögen von Lösungen derselben in Holzgeist, Wasser und Alkohol nach Biot. Oudemans 166. 66. — Drehungsvermögen; Einfluss verschiedener Lösungsmittel auf dasselbe. Hesse 176. 119. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Verhalten gegen Zirkonerde. Hornberger 181. 238. — Bildung von Brenztraubensäure aus Weinsäure und Glycerinsäure. Böttiger 188. 314.
- Weinsäure-Aethylester**, Darstellung. Specificisches Gewicht. Drehungsvermögen des reinen rechtsdrehenden und seiner Mischungen mit Alkohol, Holzgeist, Wasser, von verschiedener Concentration. Landolt 189. 324. — Verhalten gegen Wasser. Landolt 189. 327 Anmerkung.
- Weinsäure-Chloralid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wallach 193. 46.
- Weinsaures Natrium**, neutral, Drehungsvermögen. Hesse 176. 122. — **Natrium-Kalium**, Zersetzung durch Kohlensäure. Mohr 185. 292. — **Telluroxyd**, saures, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Becker 180. 262.
- Weizen**, Keimungsvorgang. Brown und Heron 199. 209.
- Wermuthöl**, Geschichte. Literatur. Fractionirte Destillation. Enthält Essigsäure. Cymol aus demselben. Beilstein und Kuppfer 170. 290. 294.
- Werthigkeit**, Begriff. Hübner 169. 66. — Gleichwerthigkeit der Wasserstoffatome im Benzol. Ladenburg 172. 331. — Betrachtungen über die Werthigkeit in der Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin, Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267. — Siehe auch **Atom und Verwandtschaft**.
- Wirkungssphäre**, identisch mit Bindungszone. Lossen 204. 271 Anmerkung.
- Wismuth**, allgemeine Bemerkungen über die Stickstoffgruppe, Stickstoff, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismuth einerseits und Vanadin,

- Tantal, Niob anderseits. Michaelis 181. 267. — Bestimmung als Oxyd mittelst Quecksilberoxyd. Volhard 198. 331.
- Wismuthjodid**, *Verbindungen mit Jodtiren organischer Basen*, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Kraut 210. 310.
- Wismuthjodid-Jodkalium**, Darstellung. Kraut 210. 310.
- Wismuthoxyd**, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 313.
- Wismuththioglycolsäure**, $\text{Bi}(\text{S} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH})_3$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Claesson 187. 121.
- Wolfram**, über Oxychloride und Chloride. Schiff 197. 185.
- Wolframdioxydichlorid**, WO_2Cl_2 , Darstellung aus Wolframsäureanhydrid durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Reinigung. Zerfall in Oxytetrachlorid und Wolframsäureanhydrid. Schiff 197. 187.
- Wolframhexachlorid**, Darstellung aus Wolframsäureanhydrid und Phosphorpentachlorid durch Erhitzen im geschlossenen Rohr auf 200° . Eigenschaften. Schmelzpunkt. Teclu 187. 255; Schiff 197. 186. 192.
- Wolframoxytetrachlorid**, Bildung aus geglähter Wolframsäure oder aus Dinatriumwolframat. Schiff 197. 191. — Darstellung aus Wolframsäureanhydrid durch Phosphorpentachlorid. Reinigung durch Sublimation. Schmelzpunkt. Analyse nach Teclu. Schiff 197. 188. — Einwirkung von Phosphorpentachlorid; Bildung von Hexachlorid. Schiff 197. 188.
- Wolframpentachlorid**, Bildung aus Wolframhexachlorid, zerfließt mit der geringsten Menge Feuchtigkeit zu einer blauen Flüssigkeit. Schiff 197. 189.
- Wolframsäure**, Isosterismus von WO_3 und WO_4 . Schroeder 173. 74. — Fällung als Silberwolframat aus verdünnter salpetersaurer Lösung mit Silbernitrat. Schiff 197. 189 Anmerkung.
- Wolframsäureanhydrid**, Einwirkung von Phosphorpentachlorid. Literatur. Bildung von Oxytetrachlorid und Dioxydichlorid, bei 170° und Druck Wolframhexachlorid, Chlor und Pentachlorid. Teclu 187. 255; Schiff 197. 185. 188.
- Wollastonit**, Formel. Wartha 170. 337.

X.

- Xanthin** (Xanticoxyd), Vorkommen im Harn eines mit Kleie gefütterten Schweines. Pecile 183. 142. — aus Hefe. Nägeli und Löw 193. 347. — Darstellung aus Guanin durch Einwirkung von Schwefelsäure und Natriumnitrit. Ausbeute. Zersetzung durch chloresaures Kali und Salzsäure oder durch Chlor in Alloxan und Harnstoff. E. Fischer 215. 309. 310. — Einwirkung von Salzsäure, Bildung von Ammoniak, Glycocol, Kohlensäureanhydrid und Ameisensäure. Schmidt 217. 309. — Verhalten gegen Barythydrat. Schmidt 217. 311. — Einwirkung von Methyljodür auf das Bleisalz; Bildung von Theobromin. E. Fischer 215. 311. — Constitution. E. Fischer 215. 319.

Xanthogallol, Darstellung aus Pyrogallol durch Einwirkung von Brom und Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Stenhouse 177. 191. — Einwirkung von Alkalien. Stenhouse 177. 194.

Xanthogenamid, Zersetzung in der Hitze sowie bei der Einwirkung von Kali oder Baryt nach Debus. Liebermann 207. 165.

Xanthogensaures Kalium, als Mittel zur quantitativen Bestimmung von Schwefelkohlenstoff, Kupfer und Aetzalkalien auch bei Gegenwart von Alkalicarbonaten. Grete 190. 211. — Bestimmung von Xanthogenat. Grete 190. 213. — Behandlung der titrirten Xanthogenatflüssigkeit und Selbstzersetzung derselben. Grete 190. 219.

Xanthorhamnin (α -Rhamnegin), Glycosid der Gelbbeeren. Gewinnung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Verbindung mit Krystallalkohol. Chemisches Verhalten gegen Bloizucker, Silbernitrat und Eisenchlorid sowie gegen Fehling'sche Lösung. Kaliumsalz. Liebermann und Hoermann 196. 307—312. — Spaltung durch verdünnte Schwefelsäure in Isodulcit und Rhamnetin. Liebermann und Hoermann 196. 312. — Bestimmung der durch Spaltung entstehenden Mengen von Rhamnetin und Isodulcit. Liebermann und Hoermann 196. 335. — Verhalten gegen Hefe sowie in trockener Wärme. Liebermann und Hoermann 196. 317. — Einwirkung von methylschwefelsaurem Kali und Methylalkohol auf das Kalisalz; Bildung von Dimethylrhamnetin. Liebermann und Hoermann 196. 318. — Derivate mit Säureradicalen. Liebermann und Hoermann 196. 319. — Glycoside aus den Mutterlaugen des Xanthorhamnins. Liebermann und Hoermann 196. 336.

Xanthorocellin, Darstellung aus Picrorocellin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Verhalten gegen Salpetersäure. Stenhouse und Groves 185. 17.

Xenylamin, identisch mit p-Amidodiphenyl. Schultz 174. 212.

Xeronsäure, ein Derivat der Citronensäure. Fittig 188. 59. — Constitution. Fittig 188. 69.

Xeronsäureanhydrid, Bildung bei der trockenen Destillation der Citronensäure. Fittig 188. 64. — Bildung aus Citraconsäure. Fittig 188. 67. — Eigenschaften. Siedepunkt. Zusammensetzung. Fittig 188. 61.

Xeronsaures Baryum, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 188. 63.

— **Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 188. 62.

— **Silber**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Fittig 188. 61.

m-Xylenol, Bildung bei der Einwirkung von concentrirter Salzsäure auf Oxymesitylsäure. Jacobsen 195. 279. — Darstellung aus Metaxylol. Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Nitrirung. Lako 182. 32.

α -m-Xylenol, Bildung aus Orthooxymesitylsäure durch Schmelzen mit Kalihydrat neben Oxytoluylsäure und α -Oxyisophthalsäure. Jacobsen 206. 199.

Xylidin, Literatur. Schmitz 193. 180. — Constitution. Schmitz 193. 182. — Literatur. Tabellarische Zusammenstellung der Eigenschaften der Isomeren. Wroblewsky 207. 91—101. — aus Steinkohlentheer. Constitution. Nietzki 215. 171. — Darstellung aus käuflichem Xylol. Siedepunkt: 215 — 220°. Brückner 205. 123. — Einwirkung von Paratoluychlorid; Bildung von Paratoluyxylidin. Brückner 205. 123. — Einwirkung von Paratoluychlorid. Nitrierung und Reduction des Xylidids. Hübner 210. 332. — Einwirkung auf Chloral. Wallach 173. 283. — Von Xylidinen abgeleitete Anhydroverbindungen. Hübner 208. 318.

α -Xylidin, Darstellung. Siedepunkt: 214 — 218°. Hübner 208. 319.

β -Xylidin, Darstellung. Siedepunkt: 202 — 204°. Hübner 208. 321.

***m*-Xylidin, symmetrisches**, Darstellung aus Isoxylol. Acetylderivat. Acetnitroverbindung. Nitroxylidin. Wroblewsky 207. 91. — Darstellung aus Nitroxylol vom Schmelzpunkt: 67°. Eigenschaften. Siedepunkt: 220 — 221°. Spezifisches Gewicht. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 95. — Acetylverbindung. Constitution. Wroblewsky 207. 96.

α -*m*-Xylidin, Darstellung aus α -Amidomesitylensäure durch Destillation über Kalk. Eigenschaften. Siedepunkt: 212°. Schmitz 193. 177.

β -*m*-Xylidin, Darstellung aus β -Amidomesitylensäure durch Destillation über Kalk. Eigenschaften. Siedepunkt: 216°. Schmitz 193. 179.

***o*-Xylidin**, Darstellung aus Orthoxylol. Eigenschaften. Siedepunkt: 215°. Spezifisches Gewicht. Acetylverbindung. Einwirkung von salpetriger Säure. Wroblewsky 207. 97. 100.

***p*-Xylidin**, chlorhaltiges aus kristallisiertem Xylol. Jannasch. 176. 53.

β -Xylidinchlorhydrat, Eigenschaften. Hübner 208. 322.

***m*-Xylidinchlorhydrat, symmetrisches**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 95.

α -*m*-Xylidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung zweier Modificationen nach Arzruni. Schmitz 193. 177.

β -*m*-Xylidinchlorhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung nach Arzruni. Schmitz 193. 179.

***o*-Xylidinchlorhydrat**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 98.

Xylidinferrocyanhydrat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Eisenberg 205. 271.

***m*-Xylidinnitrat, symmetrisches**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 95.

α -*m*-Xylidinnitrat, Darstellung. Eigenschaften. Schmitz 193. 178.

***o*-Xylidinnitrat**, Darstellung. Eigenschaften. Löslichkeitsbestimmung. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 98.

- o-Xylidinoxalat, saures**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 99.
- β-Xylidinsulfat**, Eigenschaften. Hübner 208. 322.
- m-Xylidinsulfat, symmetrisches**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Wroblewsky 207. 95.
- o-Xylidinsulfat, neutrales**, } Darstellung. Eigenschaften. Zusammen-
 } mensetzung. Wroblewsky 207. 99.
- Xylindelfin**, Unterscheidung von Acetylchrysophansäureimid. C. Liebermann 183. 224.
- Xylochinon**, Darstellung aus Xylidin. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Chemisches Verhalten. Einwirkung von schwefeliger Säure; Bildung von Xylohydrochinon. Nietzki 215. 168.
- Xylohydrochinon**, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Löslichkeit. Zusammensetzung. Nietzki 215. 169.
- Xylol**, Zersetzungsprodukt des Phenols in der Glühhitze. Kramers 189. 133. — aus Steinkohlentheer. Constitution. Nietzki 215. 171. — Phosphorescenz. Radziszewski 208. 316. — Darstellung von Bromtoluylsäure aus Xylol. Ramsay 168. 258. — Ueberführung in Dibromxylol. Gissmann 216. 201. — Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemenge von Xylol und Phosphorchlorür; Bildung von Xylolphosphorchlorür. Michaelis und Paneck 212. 236.
- m-Xylol** (Isoxylol), Nachweis im galizischen Petroleum. Lachowicz 220. 199. — Bildung bei der Reduction des Trioxisoxylols mittelst Zinkstaub. Fittig und Siepermann 180. 42. — Bildung aus Xylolchlorid und Benzol mit Aluminiumchlorid. Senff 220. 234. — Synthese mit Metajodtoluol, Methyljodür und Natrium. Oxydation; Bildung von Isophtalsäure. Wroblewsky 192. 200. — Abscheidung aus Theercumol. Jacobsen 184. 187. — Gewinnung aus käuflichem Xylol durch Behandeln mit verdünnter Salpetersäure. Lako 182. 30. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Dampfdichte. Specifisches Volumen. Schiff 220. 92. — Siedepunkt. Reinigung durch Erhitzen mit Salpetersäure. Ueberführung in Xylidin. Wroblewsky 207. 91. — Einwirkung von Jodwasserstoffsäure und Phosphor; Bildung eines Hexahydroderivats. Wreden 187. 155. — Oxydation. Wreden 187. 174. — Tetrahydroderivat aus Camphersäure. Wreden 187. 171.
- o-Xylol**, Darstellung aus flüssigem Bromtoluol. Jannasch und Hübner 170. 118. — Siedepunkt. Specifisches Gewicht. Specifisches Volumen. Dampfdichte. Schiff 220. 92. — Oxydation des bei 141–143° siedenden Xylols durch Salpetersäure. Jannasch und Hübner 170. 120. — Trennung von den Isomeren; Umwandlung in Xylidin. Wroblewsky 207. 97.
- p-Xylol**, Darstellung aus krystallisirtem Bromtoluol. Ausbeute. Eigenschaften. Schmelz- und Siedepunkt. Jannasch 171. 79. — Einwirkung von verdünnter und von rauchender Salpetersäure. Jannasch 171. 81.
- m-Xylolsulfamid**, Bildung aus o-Sulfaminmesitylsäure durch Schmelzen mit Natronhydrat. Jacobsen 206. 174.
- m-Xylolsulfonsaures Baryum**, Eigenschaften. Löslichkeit. Lako 182. 31.

- Xylylchlorid**, Darstellung aus käuflichem Xylol. van Dorp 169. 209. — Darstellung. Ausbeute. Senff 220. 228. — Einwirkung von Benzol und Aluminiumchlorid; Bildung von m-Benzyltoluol neben m-Xylol, Dixylylbenzol und Dimethylantracen. Senff 220. 228. 234. — Verhalten gegen Wasser bei 210°. van Dorp 169. 210.
- Xylylphosphinige Säure**, Darstellung aus Xylylphosphorchlorür durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 237.
- Xylylphosphinsäure**, Darstellung aus Xylylphosphortetrachlorid durch Zersetzung mit Wasser. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Michaelis und Paneck 212. 238.
- Xylylphosphorchlorür**, Darstellung durch Einwirkung von Aluminiumchlorid auf ein Gemenge von Xylol und Phosphorchlorür. Eigenschaften. Siedepunkt. Michaelis und Paneck 212. 236. — Zersetzung durch Wasser; Bildung von xylylphosphiniger Säure. Michaelis und Paneck 212. 237.
- Xylylphosphortetrachlorid**, Zersetzung durch Wasser; Bildung von Xylylphosphinsäure. Michaelis und Paneck 212. 238.
- Xylylsäure**, Bildung bei der Destillation der isocumolschwefelsauren Salze mit Schwefelsäure. Jacobsen 184. 192.
- Xylylxylol**, ($C_{16}H_{18}$), flüssiger Kohlenwasserstoff aus Xylylchlorid durch Zersetzung mit Wasser bei 210°. van Dorp 169. 211. — Verhalten in der Rothgluth. van Dorp 169. 212. 220.

Z.

- Zengung**, leblose, Brown und Heron 199. 249 Anmerkung.
- Zimmtaldehyd**, Phosphorescenz. Radziszewski 203. 310. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100.
- Zimmtalkohol**, Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Verhalten gegen nascenten Wasserstoff. Ueberführung in normalen Phenylpropylalkohol. Rügheimer 172. 122.
- Zimmtcarbonsäure**, Uebergang in das Lacton nach Gabriel und Michael. Fittig 208. 43 Anmerkung.
- Zimmt- α -carbonsäure**, siehe Benzalmalonsäure.
- Zimmt- β -carbonsäure**, siehe Phenylfumarsäure.
- Zimmthydroxamsäure**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Rostoski 178. 214. — Destillation des Baryumsalzes. Rostoski 178. 217.
- Zimmthydroxamsaures Baryum**, Eigenschaften. Rostoski 178. 216.
- Blei, Eigenschaften. Rostoski 178. 216.
 - Kalium, saures, Darstellung. Eigenschaften. Rostoski 178. 215.
 - Natrium, saures, Darstellung. Eigenschaften. Rostoski 178. 215.

Zimmtsäure, Vorkommen im Storax. Miller 188. 194. — Ueber die Nichtbildung bei Condensationen von Benzaldehyd und fettsauren Salzen durch Essigsäureanhydrid. Fittig und Jayne 216. 101. 115. — Bildung bei der Einwirkung von Natrium auf Benzylacetat. Conrad und Hodgkinson 193. 305. — Bildung bei der Destillation von Hydrocinnamoin und bei der Einwirkung von Natrium auf dasselbe. Conrad und Hodgkinson 193. 308. — Bildung aus Phenylmilchsäure beim Kochen mit Baryumhydroxyd. Ausbeute. Fittig und Kast 206. 27. — Bildung aus Benzylchlormalonsäure-Aethylester durch Alkali. Conrad 209. 244. — Darstellung aus Storax und Reinigung von den Harzen. Miller 188. 194. — Reinigung durch Krystallisation aus Petroleumäther. Rudnew 173. 10. — Schmelzpunkt. Reduction zu Hydrozimmtsäure. Brühl 200. 192. — Einwirkung von rauchender Bromwasserstoffsäure oder Jodwasserstoffsäure; Bildung von Bromhydrozimmtsäure oder Jodhydrozimmtsäure; Zimmtsäuredibromid. Fittig und Binder 195. 132. 140. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 100. — Einwirkung von Chlor auf das Natriumsalz. Erlenmeyer und Lipp 219. 184 Anmerkung. — Einwirkung von Unterchlorigsäure auf das Kalisalz; Bildung von Chlorstyrol und Phenylchlormilchsäure. Erlenmeyer und Lipp 219. 185. — Einwirkung von Schwefelsäure; Bildung von Distyrensäure und Distyrol. Hypothese zu diesem Vorgang. Fittig und Erdmann 216. 179. 197. — Einwirkung von Kaliumpermanganat auf die alkalische Lösung; Bildung von Benzoësäure. Oxydation mit Kaliumpermanganat in schwach saurer Lösung; Bildung von Benzaldehyd. R. Meyer und Baur 220. 38. — Trockene Destillation. Miller 189. 339. — Additionsprodukte. Fittig und Binder 195. 131.

Zimmtsäure-Aethylester, Gewinnung aus Storax. Miller 188. 203.

- **-Benzylester**, im Storax nicht aufgefunden. Miller 188. 204.
- **-chlorid**, Darstellung. Rostoski 178. 214 Anmerkung.
- **-dibromid**, siehe **Dibromhydrozimmtsäure**.
- **-Phenylpropylester**, Bildung aus Styrcindibromür. Miller 189. 351. — Gewinnung aus Storax. Miller 188. 201. — Verseifung; Bildung von Phenylpropylalkohol. Verhalten gegen Brom; Bildung von Styrcindibromür. Miller 189. 353. 354.
- **-Storesinester**, Gewinnung aus Storax. Miller 188. 210.
- **-Zimtester**, siehe **Styrcin**.

Zimmtsäures Tropin, siehe **Tropin**, **zimmtsäures**.

Zink, Bestimmung als Oxyd mit Quecksilberoxyd. Volhard 198. 331. — Scheidung von den übrigen Metallen der Schwefelammoniumgruppe durch Rhodan ammonium. Zimmermann 199. 3. — Trennung von Mangan durch Bleihydroxyd und durch Chlor oder Brom bei Gegenwart von salpetersaurem Quecksilberoxyd. Volhard 198. 358. 361. — Trennung von Eisen, Nickel, Kobalt, Mangan, Uran mit Rhodanwasserstoffsäure. Zimmermann 204. 226. — Verhalten gegen Zinnobor und andere Schwefelmetalle. Heumann 173. 37. — Ueber die Anwendung von Zink und Alkyljodüren zur Synthese. Literatur. Hofmann 201. 73. — Einwirkung auf ein Gemenge von Natriumäthylat und Natriumacetat; Bildung von Buttersäure, Diäthyllessigsäure und Mesitylensäure. Geuther und Fröhlich 202. 314. — Verhalten gegen Natriumvalerianat in der Hitze.

Geuther 202. 331. — Doppelsalz mit Schwefelcyanammonium. Fleischer 179. 233.

Zinkäthyl, Einwirkung von schwefeliger Säure; Bildung von Aethylsulfinsäure. Zuckerschwerdt 174. 310. — Einwirkung auf Kieselsäuremethylether. Ladenburg 173. 143. — Einwirkung auf Aethylchloräther. Lieben 178. 2. — Einwirkung auf Siliciumphenyltrichlorid. Ladenburg 173. 158. — Einwirkung auf Phosphenylchlorid. Michaelis 181. 346. — Einwirkung von Aethylidenoxychlorür. Kessel 175. 50. — Einwirkung auf Trimethylacetylchlorür und auf Aethyldimethylacetylchlorür. Wischnegradsky 178. 104. 107. — Einwirkung von Säurechloranhydriden; Bildung von Ketonen und tertiären Alkoholen. Hochsiedende Nebenprodukte. Pawlow 188. 104. 126. — Einwirkung von Bromacetylbromid; Bildung von secundärem Octylalkohol. Winogradow 191. 141. — Einwirkung auf Aceton. Pawlow 188. 130. — Einwirkung auf Acetaldehyd. Wagner 181. 261. — Einwirkung auf gechlorte Aldehyde. Garzarolli-Thurnlackh 210. 63. — Einwirkung auf Butylchloral; Bildung von Aethylen und von Trichlorbutylalkohol. Garzarolli-Thurnlackh 213. 370. 379.

Zinkchlorid, Einwirkung auf Aceton. Pawlow 188. 128. — Einfluss des Chlorzinks bei der Einwirkung von Säurechloriden auf die Hydroxyl-, Amido- und Carboxylderivate der aromatischen Kohlenwasserstoffe. Döbner 210. 249.

Zinkchlorochromat, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Praetorius 201. 13.

Zinkenit (Schwefelantimon-Schwefelblei) von Adlerbach bei Hausach, Kinzigthal. Analyse. Hilger 185. 205.

Zinkfluoxyvanadat, Darstellung. Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung. Zusammensetzung. Baker 202. 261.

Zink-Kaliumsulfat, siehe **Kalium-Zinksulfat**.

Zinkmethyl, Darstellung. Siedepunkt. Ladenburg 173. 147. — Einwirkung auf das Chlorür der gewöhnlichen Valeriansäure. Pawlow 173. 192. — Einwirkung auf gechlortes Acetylchlorür. Bogomolez 209. 70. — Einwirkung auf Aethyldimethylacetylchlorür. Wischnegradsky 178. 105. — Einwirkung von Säurechloranhydriden; Bildung von tertiären Alkoholen und Ketonen. Hochsiedende Nebenprodukte. Pawlow 188. 104. 126. — Einwirkung von Bromacetylbromid; Bildung von Methylisopropylcarbinol, Aceton und Methyläthylketon. Winogradow 191. 125. — Einwirkung auf Aceton. Pawlow 188. 133. — Einwirkung auf gechlorte Aldehyde. Garzarolli-Thurnlackh 210. 63.

Zinkoxyd, Reinigung des käuflichen zum Gebrauch der Trennung von Eisen und Mangan. Verbindung mit Eisenoxydhydrat. Volhard 198. 345. — Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311.

Zinkschwefelcyanid, Eigenschaften. Zimmermann 199. 2.

Zinksulfat, Dimorphismus. Geuther 218. 294.

Zinn, Reindarstellung aus zinnsaurem Natron auf elektrolytischem Wege. Weller 213. 367. — Beziehungen zwischen Dichtigkeit und

chemischer Verwandtschaft in verschiedenen allotropischen Zuständen. Müller-Erzbach 218. 119. — Trennung von Arsen. E. Fischer 208. 193. — Verhalten der Zinnsäure resp. des Zinnchlorids in saurer Lösung gegen Jodkalium. Mittel zur Scheidung von Antimon und Bestimmung neben demselben. Weller 218. 367.

Zinnchlorid, Einwirkung auf Benzol. Aronheim 194. 146.

— Siehe auch **Zinn**.

Zinnchlorürdiamidobenzolsulfosäurechlorhydrat, Bildung bei der Reduction der Dinitrobenzolsulfosäure mit Zinn und Salzsäure. Eigenschaften. Zusammensetzung. Sachse 188. 151.

Zinndiphenyl-Verbindungen, siehe **Zinnphenyl-Verbindungen**.

Zinnober, siehe **Quecksilbersulfid, rothes**.

Zinnoxid, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 312.

Zinnoxidul, Einwirkung von Schwefelwasserstoff. Schumann 187. 311.

Zinnphenyl-bromid, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{Br}_2$, Darstellung aus Zinnphenyloxyd durch Bromwasserstoff. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Aronheim 194. 166.

— **-chlorid**, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{Cl}_2$, Darstellung aus Quecksilberdiphenyl und Zinnchlorid. Eigenschaften. Krystallmessung mit Zeichnung nach Arzruni. Schmelz- und Siedepunkt. Aronheim 194. 146. 152. — Darstellung aus dem Hydroxylchlorid. Aronheim 194. 159. — Einwirkung von Natriumäthylat. Aronheim 194. 168. — Einwirkung von Natriumamalgam oder von Ammoniakgas. Aronheim 194. 171. — Zersetzung durch Wasser, durch Ammoniak oder Natronlauge, durch Brom- oder Jodwasserstoff, Natriumamalgam und concentrirte Säuren. Aronheim 194. 154.

— **-chlorobromid**, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{ClBr}$, Darstellung aus dem Hydroxylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Aronheim 194. 160.

— **-chlorojodid**, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{ClJ}$, Darstellung aus Zinnphenylhydroxylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Krystallform. Zusammensetzung. Aronheim 194. 162.

— **-diäthoxyd**, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2(\text{O.C}_2\text{H}_5)_2$, Darstellung durch Einwirkung von Natriumäthylat auf Zinnphenylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zersetzung durch Wasser. Aronheim 194. 168.

— **-hydroxylchlorid**, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{ClOH}$, Darstellung. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Aronheim 194. 154.

— **-oxyd**, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{O}$, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Aronheim 194. 157.

— — Einwirkung von Jodwasserstoff. Aronheim 194. 167.

— **-verbindungen**, Synthese. Aronheim 194. 145.

Zinnsäure, siehe **Zinn**.

Zinntetrachlorid, Verhalten zu Sulfurylhydroxylchlorid. Clausnizer 196. 295.

Zinntriphenylchlorid, $\text{Sn}(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{Cl}$, Darstellung durch Einwirkung von Ammoniakgas oder von Natriumamalgam auf Zinnphenylchlorid. Eigenschaften. Schmelzpunkt. Zusammensetzung. Aronheim 194. 171.

Zirkonium, Aufschliessen des Zirkons, Darstellung reiner Zirkonerde. Hornberger 181. 232. — Spezifische Wärme des krystallisirten. Mixter und Dana 169. 389. — Trennung von Eisenoxyd. Hornberger 181. 234. — Verhalten der Zirkonerde gegen Weinsäure und deren Alkalisalze. Hornberger 181. 238. — Isomorphismus von Fluorzirkonaten mit anderen Fluoriden. Baker 202. 233.

Zirkonium-chlorid, Verhalten gegen Alkohol und Aether. Hornberger 181. 235.

— **-ferrocyanid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hornberger 181. 236.

— **-sulfoeyanid**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung. Hornberger 181. 235.

Zoisit, Haushofer 169. 144.

Zucker, Verhalten der lebendigen Magenschleimhaut zu den Zuckerarten. Maly 173. 267. — Ueber die bei Einwirkung von Schwefelsäure auf Zucker entstehende Säure (Lävulinsäure). Grote und Tollens 175. 181. 197. — Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure bei Luftabschluss. Grote und Tollens 175. 196. — Tabellarische Zusammenstellung der aus Dextrose, Lävulose und Stärkezucker entstehenden Mengen von Glycolsäure. Kiliani 205. 192.

— **Glykose** (Traubenzucker. Dextrose. Stärkezucker. Invertzucker. Honigzucker). — Nichtbildung aus Stärke durch Malzextract. Brown und Heron 199. 247. — Spaltungsprodukt der Hopfengerbsäure. Etti 180. 228. — Bildung aus Pflanzenschleim durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure. Graphische Darstellung. Kirchner und Tollens 175. 212. 217. 220. Tafel 1. — Bildung bei der Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure auf Maltose. Brown und Heron 199. 203. — aus Hefe. Nägeli und Löw 193. 331. 335. — Bildung aus Sinalbin. Will und Laubenheimer 199. 161. — Bildung aus Stärke durch Pankreas und Dünndarm. Brown und Heron 204. 229. 233. 242. — Darstellung aus Honig. Eigenschaften. Zwei Modificationen. Hesse 176. 103. — Darstellung aus Trauben. Hesse 176. 107. — Abscheidung des Anhydrids aus concentrirter Glykoselösung. Hesse 192. 171. 173. — Reindarstellung aus Stärkezucker. Hesse 192. 170. — Vergleich der aus verschiedenen Materialien gewonnenen. Identität von Honig-, Trauben-, Stärkeglykose. Drehungsvermögen. Hesse 176. 102. — Spezifisches Drehungsvermögen des Invertzuckers in wässriger und alkoholischer Lösung nach Jodin. Oudemans 166. 66. — Drehungsvermögen des Honigzuckers, Traubenzuckers und Stärkezuckers verschiedener Abstammung. Hesse 176. 105. 108—112. — Drehungsvermögen des reinen Stärkezuckers. Veränderung des Drehungsvermögens durch längeres Erwärmen der Lösung. Drehungsvermögen des Anhydrids und der geschmolzenen Glykose. Hesse 192. 171. — Schmelzpunkt. Hesse 192.

Zucker.

169. — Phosphorescenz. Radziszewski 203. 309. 329. — Kupferoxydreduktionsvermögen auf Dextrose als Norm bezogen. Brown und Heron 199. 181. — Zur Constitution. Zincke 216. 318. — Resistenz gegen verdünnte Schwefelsäure beim Erhitzen. Grote und Tollens 175. 194. — Oxydation mit verdünnter Salpetersäure; Bildung von Oxalsäure und Zuckersäure. Kiliani 205. 172. — Einwirkung von Silberoxyd; Bildung von Glycolsäure. Kiliani 205. 187. — Einwirkung von Brom und Silberoxyd; Bildung von Gluconsäure. Kiliani 205. 182. — Einwirkung von Brom oder Chlor und Silberoxyd; Bildung von Gluconsäure, identisch mit Dextron- und Maltonsäure. Herzfeld 220. 349. — Einwirkung von Brom und kohlenstoffsaurem Zink; Bildung von Zuckersäure neben Gluconsäure. Herzfeld 220. 358. — Ueberführung in Lävulinsäure durch Kochen mit Säuren. Grote und Tollens 206. 229. — Titrirung mittelst alkalischer Kupferoxydlösung unter Anwendung der Spectralanalyse. Vierordt 177. 32.
- *Lävulose* (Fruchtzucker), Bildung aus dem Lävulin der Topinamburknollen beim Kochen mit verdünnten Säuren. Optisches Verhalten. Verhalten zu Natriumamalgam. Dieck und Tollens 198. 237. 243. — Darstellung aus Inulin. Eigenschaften. Drehungsvermögen (Literatur). Kiliani 205. 158. — Trennung von Inulin. Kiliani 205. 148. — Beziehungen zu Inulin. Kiliani 205. 190. — Oxydation. Kiliani 205. 163. — Einwirkung von Silberoxyd; Bildung von Glycolsäure. Kiliani 205. 181. — Einwirkung von Brom und Silberoxyd; Bildung von Oxalsäure, Bromoform, Glycolsäure. Kiliani 205. 180. — Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor. Kiliani 205. 189. — Einwirkung von Säuren, leichtere Zersetzbarkeit gegenüber der Dextrose. Grote und Tollens 206. 226. — Zur Constitution. Zincke 216. 318.
- *Maltose*, Geschichte. Literatur. Zusammenstellung unserer bisherigen Kenntnisse von derselben. Brown und Heron 199. 168. 170; 204. 228; Herzfeld 220. 206. — Bildung aus Stärke durch Malzextract bei 50°. Endprodukt der Einwirkung von Malzextract auf Stärke. Brown und Heron 199. 224. 247. — Bildung aus Stärkekleister durch Pankreas. Darstellung. Brown und Heron 204. 228. 231. — Darstellung. Herzfeld 220. 209. — Darstellung nach O'Sullivan. Lösungsdictigkeit. Specificsches Drehungsvermögen. Kupferoxydreducirungsvermögen. Brown und Heron 199. 188. 200—202. — Bestimmung des Drehungswinkels von Maltose, aus wässriger und aus alkoholischer Lösung krystallisiert. Herzfeld 220. 212. — Verhalten gegen Fehling'sche Lösung. Herzfeld 220. 220. — Vergleich mit Milchzucker. Verhalten gegen Chlor- und Bromnatrium, sowie gegen Borax und Chlorkalium. Herzfeld 220. 223. — Einwirkung von Brom und Silberoxyd; Bildung von Maltonsäure, identisch mit Gluconsäure. Herzfeld 220. 347. — Einwirkung von Brom und kohlenstoffsaurem Zinkoxyd; Bildung von Zuckersäure neben Gluconsäure. Herzfeld 220. 356. — Einwirkung verdünnter Schwefelsäure, Dextrose. Einwirkung von Malzextract. Brown und Heron 199. 203. 205. — Ueber-

Zucker.

führung in Dextrose durch Pankreas. Brown und Heron 204. 234.

Maltose, Octacetylverbindung, Darstellung. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Löslichkeit. Spezifischer Drehungswinkel. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 215.

Maltose-Baryum, Darstellung. Zusammensetzung.

— **-Calcium**, Darstellung. Eigenschaften. Zusammensetzung.

— **-Natrium**, Zusammensetzung.

— **-Strontium**, Darstellung. Zusammensetzung.

Herzfeld
220. 214.

Maltose, siehe auch **Malzextract**.

Milchzucker, Versuch der Synthese aus der Acetylverbindung der Inversionsprodukte. Herzfeld 220. 218. — Zwei Modificationen. Drehungsvermögen der in der Kälte oder in der Hitze bereiteten Lösung. Hesse 176. 98. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Einwirkung von Schwefelsäure in der Hitze; Bildung von Lävulinsäure und Ameisensäure. Rodewald und Tollens 206. 231.

— **Phlorose** (Phlorizinzucker), Glykoseart aus Phlorizin. Eigenschaften. Zusammensetzung. Reductions- und Drehungsvermögen. Hesse 192. 173. — Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Hesse 176. 114.

— **Rohrzucker**, Vorkommen in der Angelicawurzel. Brimmer 180. 279. — Vorkommen in der Topinamburknolle. Than 198. 229. 244. — Gehalt des Malzextractes an Rohrzucker. Brown und Heron 199. 186. — Spezifisches Drehungsvermögen wässriger und alkoholischer Lösungen. Oudemans 166. 69. — Drehungsvermögen der wässrigen, alkoholischen, schwefelsauren und alkalischen Lösung. Hesse 176. 95. — Verhalten gegen Jod und Quecksilberoxyd. Weselsky 174. 99 Anmerkung. — Einwirkung von Schwefelsäure oder von Salzsäure in der Hitze; Bildung von Lävulinsäure. Grote, Kehrre und Tollens 206. 207—215. — Einwirkung von Pankreas, Dünndarmauszug. Brown und Heron 204. 234. 237. 245. — Darstellung, Eigenschaften und Zusammensetzung der Natriumverbindung. Pfeiffer und Tollens 210. 296.

— **Amygdalinzucker**, Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Hesse 176. 114.

— **Angelicazucker**, Gewinnung aus Angelicawurzel. Rotationsvermögen. Identität mit Rohrzucker. Brimmer 180. 278.

— **Salizinzucker**, Eigenschaften. Schmelzpunkt. Drehungsvermögen. Hesse 176. 112.

Zuckersäure, Nichtbildung aus Inulin durch Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 170. 172. — Bildung aus Traubenzucker durch Oxydation mit Salpetersäure. Kiliani 205. 174. — Darstellung aus Dextrin, Maltose und Glucose durch Einwirkung von Brom und

kohlensaurem Zink. Eigenschaften. Drehungsvermögen. Herzfeld 220. 352. 356. 358.

Zuckersaures Ammonium, saures, Darstellung aus Dextrin, Maltose und Glucose. Eigenschaften. Krystallform nach Lüdecke. Zusammensetzung. Herzfeld 220. 355. 356. 358.

Zweifach-Chlorschwefel, vergleiche **Schwefelchloride**.

Zweifach-Schwefeläthyl, siehe **Äthyldisulfid**.

Zwölffingerdarm, hydrolytische (stärkeverwandelnde) Wirkung auf Rohrzucker, Stärke, Maltose (Dextrose). Brown und Heron 204. 237. 239. 243.

Nachtrag.

Acet-*m*-brom-*p*-toluid, siehe auch **Aceto-*m*-brom-*p*-toluidin**.

Acetylchlornitranilid, siehe **Chlornitracetanilid**.

Aceto-*m*-brom-*p*-toluidin, siehe auch **Acet *m*-brom-*p*-toluid**.

Anisylchlorür, siehe auch **Chloranisyl**.

Benzyl-*iso*-butyrat, siehe auch **Buttersäure-Benzylester, Iso-**.

Benzylnaphtoläther, siehe **Naphtolbenzyläther**.

Buttersäure-Benzylester, Iso-, siehe auch **Benzyl-*iso*-butyrat**.

Chloranisyl, siehe auch **Anisylchlorür**.

Diäthylmethyl-Propylketon, siehe **Methyldiäthyl-Propylketon**.

Diäthylmethyl-Triäthenylpropylketon, siehe **Methyldiäthyl-Triäthenylpropylketon**.

Heptylchlorür, normal, siehe auch **Oenanthylchlorür**.

Hydrazinharnstoffe, siehe auch **Semicarbazide**.

Methylnaphtoläther, siehe **Naphtolmethyläther**.

Natriumchlorid, siehe auch **Salz**.

Oxysuberancarbonsäure, Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure. Spiegel 211. 120.

Sulfoharnstoffe, Nomenclatur. Constitution. Bernthsen 211. 86.

